

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "RUNNER" BERGENRE
ENDLESS RUNNING BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN UNITY**

SKRIPSI



disusun oleh

Rahman Hakim

12.12.6543

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "RUNNER" BERGENRE
ENDLESS RUNNING BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN UNITY**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Rahman Hakim

12.12.6543

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "RUNNER" BERGENRE ENDLESS RUNNING BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN UNITY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rahman Hakim

12.12.6543

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 29 Oktober 2015

Dosen Pembimbing,



Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "RUNNER" BERGENRE ENDLESS RUNNING BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN UNITY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rahman Hakim

12.12.6543

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Agustus 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216


Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Agustus 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA


Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

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, 27 Agustus 2016



Rahman Hakim

NIM. 12.12.6543

MOTTO

“Sebuah kesabaran pasti membuat kita berhasil kelak”

“Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukkan diri sendiri”

“Tidak ada pekerjaan yang sia-sia. Kamu tetap akan belajar banyak hal disana”

“Mimpi adalah awal segalanya, tapi mimpi harus realistis untuk diterapkan dalam dunia nyata”



PERSEMBAHAN

Teruntuk

Bapak (**Alm. Edi Pranoto**) dan Ibu (**Lilis Suryani**) :

Yang telah menjadi pendidik, teman, orang tua yang sangat saya banggakan dan cintai. Doa yang tulus yang bisa saya berikan.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penyusun persembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa sholawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan nabi umat Nabi Muhammad SAW, yang membawa Islam dari jaman jahiliyah hingga jaman yang terang benderang ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penyusun tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif al Fatta, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuan bagi penyusun dalam pembuatan skripsi.
3. Ibu dan Adik-adik yang selalu memberikan dukungan dan do'a sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan yang sudah lulus maupun yang sedang proses yang membantu penyusunan selama skripsi. khususnya, Widya, Samson, Fendi.

Akhir kata penyusun mengucapkan banyak terima kasih dan semoga semua pihak yang telah memberikan bantuan atas penyelesaian laporan ini mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT, Amin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.
Yogyakarta, 27 Agustus 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Penelitian.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Pengertian Game.....	8
2.3 Sejarah Video Game.....	8
2.4 Jenis - Jenis Game.....	11
2.5 Game Berdasarkan Jenis <i>Platform</i> nya.....	13
2.6 Flowchart.....	14

2.7	Tahapan Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	15
2.8	Teori Analisis Game.....	19
2.9	Software yang digunakan	20
2.10	Sistem Operasi Android	21
2.11	Android SDK.....	22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		24
3.1	Analisis Sistem.....	24
3.2.1	Analisis Kebutuhan Sistem	24
3.2.2	Analisis Kelayakan Sistem.....	29
3.2	Perancangan Game(<i>Design</i>)	30
3.2.1	Game Outline	30
3.2.2	Characters.....	31
3.2.3	Gameplay Mechanics & Power-ups.....	33
3.2.4	Enemies	35
3.2.5	Sound Effect.....	35
BAB IV TESTING DAN IMPLEMENTASI		37
4.1	Implementasi Sistem	37
4.1.1	Uji Coba Sistem	37
4.1.2	Pembuatan Game Runner.....	42
4.1.3	Pembuatan User Interface	50
4.1.4	Manual Game	66
4.1.5	Manual Instalasi	69
4.1.6	Pemeliharaan Game	70
4.2	Pembahasan	71
4.2.1	Pembahasan Kode Program	71
BAB V PENUTUP.....		88
5.1	Kesimpulan.....	88
5.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		91

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Flowchart	14
Tabel 3. 1 Perangkat Keras	26
Tabel 3. 2 Perangkat Keras Implementasi.....	27
Tabel 3. 3 Perangkat Lunak	27
Tabel 4. 1 Main Menu.....	38
Tabel 4. 2 Main Game.....	38
Tabel 4. 3 Menu Pause	39
Tabel 4. 4 Menu Game Over.....	39
Tabel 4. 5 Daftar Gambar Uji Device	40
Tabel 4. 6 Implementasi Splash Screen	51
Tabel 4. 7 Implementasi Main Menu	53
Tabel 4. 8 Implementasi Menu Help.....	54
Tabel 4. 9 Implementasi Menu Credit.....	56
Tabel 4. 10 Implementasi Menu levelSelect.....	58
Tabel 4. 11 Implementasi Menu Tutorial.....	59
Tabel 4. 12 Implementasi Menu Main Game.....	61
Tabel 4. 13 Implementasi Menu Pause	64
Tabel 4. 14 Implementasi Menu Game Over.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Running Character.....	32
Gambar 3. 2 Jumping Character.....	32
Gambar 3. 3 Jumping Method.....	33
Gambar 3. 4 Flowchart Sistem Game	34
Gambar 4. 1 Tampilan Lembar Kerja Piskel	42
Gambar 4. 2 Tampilan Pergerakan Layer	43
Gambar 4. 3 Tampilan Red Potion.....	44
Gambar 4. 4 Tampilan Blue Potion.....	44
Gambar 4. 5 Tampilan Awan	45
Gambar 4. 6 Tampilan Ground	46
Gambar 4. 7 Tampilan Langit	47
Gambar 4. 8 Tampilan Background Main Menu	48
Gambar 4. 9 Button.....	49
Gambar 4. 10 Icon Game	50
Gambar 4. 11 Tampilan Splash Screen	66
Gambar 4. 12 Tampilan Main Menu.....	67
Gambar 4. 13 Tampilan Main Game.....	67
Gambar 4. 14 Tampilan Menu Game Over.....	68
Gambar 4. 15 Tampilan Menu Help	68
Gambar 4. 16 Tampilan Menu Credit	69

INTISARI

Game merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan yang bersifat menghibur bagi masyarakat dan pesan ini pun sudah dapat diterima dengan baik di masyarakat. Materi-materi yang ada dalam game juga membuat para pemainnya menikmati game dan tidak mudah untuk bosan. Struktur penyusunan sebuah game tidak hanya sebatas dari visualitas saja namun juga ada ilmu fisika yang digunakan untuk menjalankan interaksi antar objek yang berada pada game tersebut dan agar tampak realistis.

Pada skripsi ini, peneliti mencoba untuk merancang game bergenre endless run dengan menggunakan metode waterfall. Dengan pencarian kebutuhan untuk pembuatan game, hardware, software, perancangan desain, implementasi & testing dan maintenance.

Aplikasi yang dihasilkan adalah berbentuk *.Apk. dengan sistem kerja game sesuai dengan genre yang telah direncanakan, yaitu endless run. Yang didalamnya sudah terdapat fitur yang ada di dalam game endless run, seperti ground generator, skor, dan highscore.

Kata Kunci: Aplikasi, Game, Unity, Endless Run

ABSTRACT

Game is a tool that can be use to deliver a message that is both entertaining for the people and this message was already well received in the community. The materials contained in the game is also can make the players enjoy the game and do not easily to get bored. The drafting structure of game is not just limited to the visuality, but also there is the physics that is used to run the interactions between objects that are in the game and make it look realistic.

In this paper, researchers are trying to design the endless run genre game using waterfall method. By searching the need for game development, hardware, software, design planning, implementation and testing and maintenance.

*The resulting application is in the form *.apk. gaming systems work in accordance with the genre that has been planned, that is endless run. In which there are already existing features in the endless run game, such as ground generator, score and highscore.*

Keywords: *Application, Game, Unity, Endless Run*

