

**PERANCANGAN GAME “PONI-MAN” UNTUK SMARTPHONE  
ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh:

**Amrih Rohino Murti**

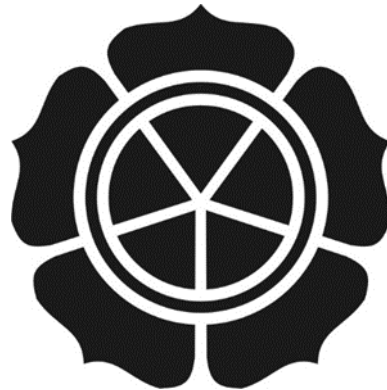
**10.12.5027**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERANCANGAN GAME “PONI-MAN” UNTUK SMARTPHONE  
ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Amrih Rohino Murti**

**10.12.5027**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME “PONI-MAN” UNTUK SMARTPHONE  
ANDROID**

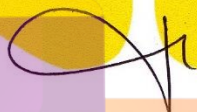
yang disusun oleh

**Amrih Rohino Murti**

**10.12.5027**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 20 Oktober 2014

**Dosen Pembimbing,**



**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN GAME “PONI-MAN” UNTUK SMARTPHONE**  
**ANDROID**

yang disusun oleh  
**Amrih Rohino Murti**  
**10.12.5027**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 12 Oktober 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Sudarmawan, MT**  
**NIK. 190302035**

**Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs**  
**NIK. 190302235**

**Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom**  
**NIK. 190302215**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 10 Maret 2015



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

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

## PERNYATAAN KEASLIAN

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, 10 Maret 2016



*Amrih Rohino Murti*  
Amrih Rohino Murti

NIM. 10.12.5027

## MOTTO

*"Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi dan saya menang!"*

*(ardiansatovic)*

*"Ambil peluang dan pertaruhkan segalanya atau main aman dan kalah (Turbo)*

*"Barangsiapa ingin mutiara, harus berani terjun di lautan yang dalam" (Ir.*

*Soekarno)*

*"Tidak ada yang harus ditakutkan dalam hidup ini. Hidup itu hanya perlu dipahami." (Marie Curie)*

*"Hari ini harus lebih baik dari hari kemarin dan hari esok adalah harapan"(Anynomous)*

*"jika kau menyerah sekarang karena kamu merasa lemah atau malas dengan masalahmu maka tidak ada lagi harapan di waktu selanjutnya jika kamu mengharapkan masa depan maka sekarang adalah waktu yang tepat untuk mengerjakannya" (Anynomous)*

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya dalam menyelesaikan skripsi saya ini.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan perubahan dan pencerahan bagi seluruh umatnya.
3. Keluargaku yang tiada henti-hentinya mendukung dan medoakan perjuanganku dalam menempuh kuliah ini (Bapak T.M Siregar dan Ibu Mahyani, serta adik ku Krystin Magdalena) Doamu tetap kuharap sepanjang hidupku.
4. Dirin (Alm) ayah yang kucinta yang akan selalu di dalam hati karena didikan, perjuangan dan doamu lah yang menjadikan inspirasiku untuk terus berjuang.
5. Untuk keluarga besar Mbah Tirta dan Mbah Meyut yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terima kasih atas dukungan, dan do'anya selama ini.
6. Terima Kasih Kepada Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom yang sudah memberikan masukan dan saran dalam pembuatan skripsi ini.
7. Terima Kasih Kepada Sahabatku Abdul Muis, Adi Pratama, Ali Imron, Edi Supryanto, Jhoni Armando, M.Koeruddin, dan Sahat Parulian. Terimakasih atas dukungan dan support nya selama ini.
8. Terima Kasih Kepada Teman teman yang selama ini sudah memberikan, mendukung dan do'anya: Adi Prasetyawan, Aditya Aran Syahroni, Andi Bayu Putra, Eko Roy Saputra, Guntur Prasojo, Heru Ismanto, Mufty

Dedy Wirawan, Muhammad Fadly Setyawan, Sholeh Hariato, Sulisty Putro, Tomi Budiawan, Dan Wahyuni Rismawati yang selalu membantu di kala susah maupun senang dan semua keluarga 10-S1SI-08 dan keluarga 10-S1SI-12 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, Terimakasih atas semangat dan dukungan kalian. Semoga kelak kita semua bisa jadi orang yang berhasil dan sukses dunia akhirat, Amin.

9. Terima kasih kepada Teman-teman kos Sabirin Susilo, Abdul Rouf, Agung Antono, Ari Adi Raharjo, Endi Wisnu, Handita Satvikaprana, Haryanto, Parzudhi Sofyan, Ribut Wahyudi, Taufik Adi Nugraha, Yahya Nur beserta keluarga bapak Sabirin atas dukungannya.

10. Buat semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuannya baik secara langsung maupun tidak langsung. Terima kasih atas semuanya.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur di panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Game Poni-Man Untuk Smartphone Android“ dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer di STIMIK AMIKOM Yogyakarta dan atas apa yang telah diajarkan selama perkuliahan baik teori maupun praktik.

Disadari sepenuhnya dalam penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan berbagai pihak. Oleh karena itulah pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ketua STIMIK AMIKOM Yogyakarta, Bapak M. Suyanto, Prof. Dr, M.M atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh studi hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
2. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM, selaku Ketua Jurusan Strata1 Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan kemudahan dalam bimbingannya dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
4. Keluargaku yang tiada henti-hentinya mendukung dan medoakan perjuanganku dalam menempuh kuliah ini (Bapak T.M Siregar dan Ibu

Mahyani, serta adik ku Krystin Magdalena) Doamu tetap kuharap sepanjang hidupku.

5. Teman–teman kelas 08 Sistem Informasi angkatan 2010 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
6. Buat semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuannya baik secara langsung maupun tidak langsung. Terima kasih atas semuanya.

Semoga apa yang telah mereka berikan dengan keikhlasan, mendapat pahala yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis berharap dan berdoa semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Amin.

Yogyakarta, 25 Februari 2016

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvii
INTISARI .....	xviii
ABSTRACT .....	xix
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 <i>Game</i> .....	7
2.2.1 Definisi <i>Game</i> .....	7
2.2.2 Jenis-jenis <i>Game</i> .....	8
2.2.3 Penilaian <i>Game</i> .....	10
2.2.4 Langkah Pembuatan <i>Game</i> .....	11
2.3 <i>Game Mobile</i> .....	12
2.4 Android .....	13
2.4.1 Sejarah Android .....	14

2.4.2	Versi-versi Android .....	15
2.4.3	Arsitektur Android .....	20
2.4.4	Fitur-fitur Android .....	24
2.5	<i>UML (Unified Modelling Language)</i> .....	25
2.5.1	<i>Usecase Diagram</i> .....	25
2.5.2	<i>Squence Diagram</i> .....	27
2.5.3	<i>Class Diagram</i> .....	28
2.6	Game Maker .....	29
2.6.1	Bagian - Bagian Game Maker .....	29
2.7	Corel Draw X6 .....	32
2.7.1	Sejarah Corel Draw .....	33
2.7.2	Keunggulan CorelDRAW Versi 16 atau X6 (2012) : .....	33
ANALISIS DAN PERANCANGAN .....		35
3.1	Analisis Sistem .....	35
3.1.1	Analisis SWOT .....	35
3.1.2	Analisis Kebutuhan .....	37
3.1.3	Analisis Kelayakan .....	40
3.2	Langkah Pembuatan Game .....	41
3.2.1	Konsep ( <i>Concept</i> ) .....	41
3.2.2	Perancangan Game .....	42
3.2.3	Merancang Permainan .....	43
3.3	Perancangan UML .....	48
3.3.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	48
3.4	<i>Activity Diagram</i> .....	49
3.4.1	<i>Activity Diagram Play</i> .....	49
3.4.2	<i>Activity Diagram High Score</i> .....	50
3.4.3	<i>Activity Diagram Setting</i> .....	50
3.4.4	<i>Activity Diagram Exit</i> .....	51
3.5	<i>Class Diagram</i> .....	51
3.6	<i>Sequence Diagram</i> .....	52
3.6.1	Sequence Diagram Menu Utama .....	52

3.6.2	<i>Sequence Diagram Play Game</i> .....	52
3.6.3	<i>Sequence Diagram High Score</i> .....	53
3.6.4	<i>Sequence Diagram Setting</i> .....	53
3.6.5	<i>Sequnece Diagram Exit</i> .....	54
3.7	Perancangan Interface .....	54
3.7.1	Background .....	54
3.7.2	Halaman Menu Utama .....	55
3.7.3	Halaman Play Game .....	56
3.7.4	Halaman Setting .....	56
3.7.5	Halaman High Score .....	57
	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....	58
4.1	Memproduksi Sistem.....	58
4.1.1	Sprites .....	59
4.1.2	Sound .....	60
4.1.3	Background .....	60
4.1.4	Object.....	61
4.1.5	Event Object.....	62
4.1.6	Plugin NailBuster GUI.....	63
4.1.7	Room.....	64
4.1.8	Membuat File Android Package(*.apk).....	66
4.2	Pembahasan .....	66
4.2.1	Tampilan Splash Screen.....	67
4.2.2	Tampilan Menu Utama .....	68
4.2.3	Tampilan Permainan .....	73
4.3	Mengetes Sistem .....	75
4.3.1	<i>Black box Testing</i> .....	75
4.4	Uji Coba Device .....	76
4.4.1	Evaluasi Projek .....	79
4.5	Manual Program.....	80
4.6	Memelihara Sistem.....	83
4.7	Instalasi Program.....	84

PENUTUP.....	87
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA .....	89



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android .....	20
Gambar 2.2 Tampilan GameMaker 8.1 di Windows .....	32
Gambar 2.3 Tampilan Corel Draw X6 di Windows .....	34
Gambar 3.1 Use Case diagram.....	48
Gambar 3.2 Activity Diagram Play.....	49
Gambar 3.3 Activity Diagram High Score.....	50
Gambar 3.4 Activity Diagram Setting .....	50
Gambar 3.5 Activity Diagram Exit.....	51
Gambar 3.6 Class Diagram.....	51
Gambar 3.7 Sequence Diagram Menu Utama .....	52
Gambar 3.8 Sequence Diagram Play Game.....	52
Gambar 3.9 Sequence Diagram High Score .....	53
Gambar 3.10 Sequence Diagram Setting .....	53
Gambar 3.11 Sequence Diagram Exit.....	54
Gambar 3.12 Background .....	55
Gambar 3.13 Halaman Menu Utama .....	55
Gambar 3.14 Halaman Play Game.....	56
Gambar 3.15 Halaman Setting .....	56
Gambar 3.16 Halaman High Score .....	57
Gambar 4.1 Bagan Memproduksi Game Poni-Man .....	58
Gambar 4.2 Tampilan lembar kerja baru Game Maker Studio.....	59

Gambar 4.3 Sound (suara musik menu misi).....	60
Gambar 4.4 Background (Background Menu utama).....	61
Gambar 4.5 Properti object (objek progress bar).....	62
Gambar 4.6 Event object (objek progress bar) .....	63
Gambar 4.7 Plugin nailbuster live demo.....	63
Gambar 4.8 Pengaplikasian plugin nailbuster.....	64
Gambar 4.9 Room (room menu utama) .....	65
Gambar 4.10 Global setting game Poni-Man .....	66
Gambar 4.11 Tampilan splash screen game Poni-Man.....	67
Gambar 4.12 Tampilan Menu Utama .....	70
Gambar 4.13 Tampilan Permainan .....	74
Gambar 4.14 Tampilan Menu Pause.....	75
Gambar 4.15 Uji coba pada Samsung Galaxy S3 Mini (menu).....	77
Gambar 4.16 Uji coba pada Samsung Galaxy S3 Mini (Tampilan Game).....	77
Gambar 4.17 Uji coba pada Samsung Galaxy Grand Prime (menu utama) ...	78
Gambar 4.18 Uji coba pada Samsung Galaxy Grand Prime (Tampilan).....	78
Gambar 4.19 Tampilan Awal Game .....	81
Gambar 4.20 Tampilan menu utama.....	81
Gambar 4.21 Tampilan permainan.....	82
Gambar 4.22 Menu HighScore .....	82
Gambar 4.23 Menu Setting .....	83
Gambar 4.24 File .apk pada sdcard.....	84
Gambar 4.25 Instal aplikasi melalui sdcard .....	85



Gambar 4.26 Konfirmasi izin instal aplikasi .....85

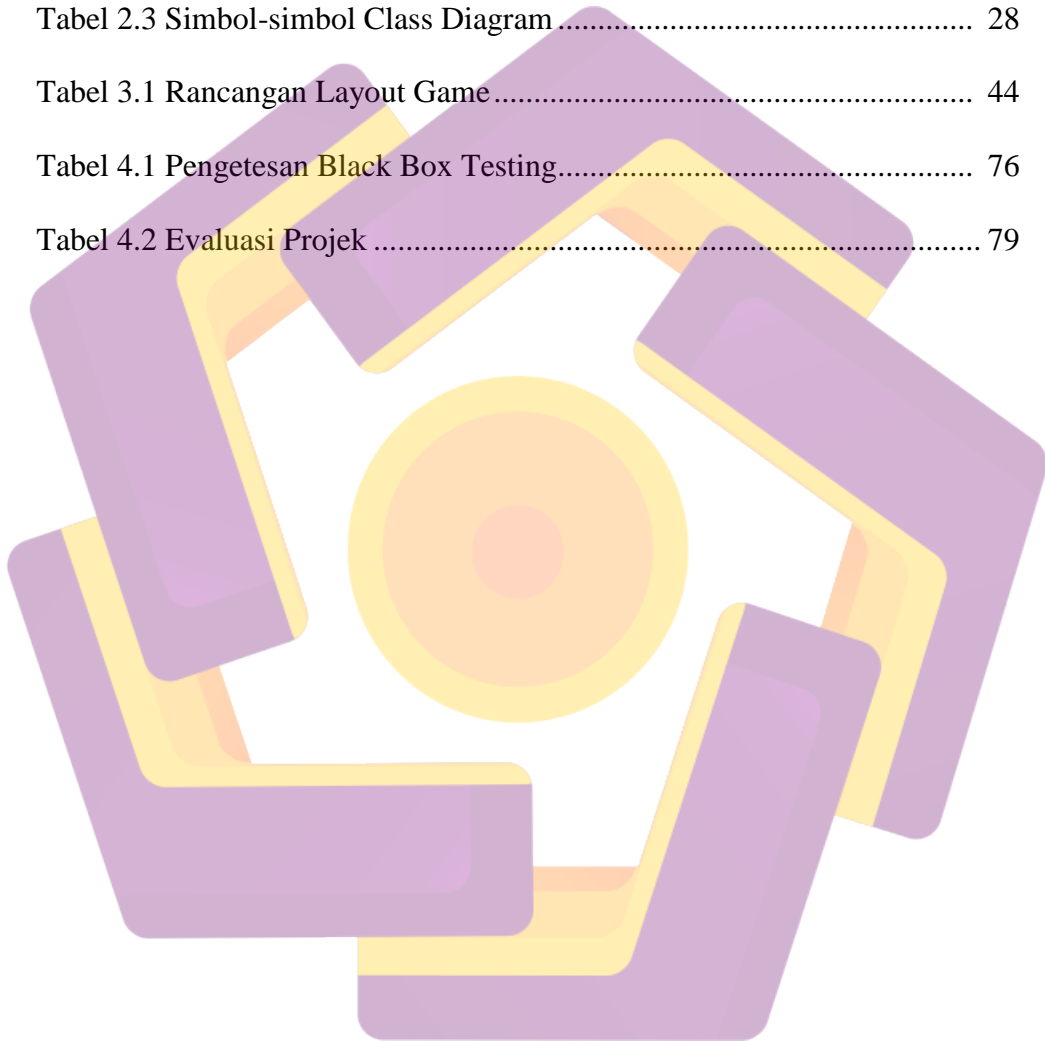
Gambar 4.27 Proses instal aplikasi .....86

Gambar 4.28 Proses instalasi selesai.....86



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Usecase.....	26
Tabel 2.2 Simbol-simbol Squence Diagram .....	27
Tabel 2.3 Simbol-simbol Class Diagram .....	28
Tabel 3.1 Rancangan Layout Game .....	44
Tabel 4.1 Pengetesan Black Box Testing.....	76
Tabel 4.2 Evaluasi Projek .....	79



## INTISARI

Sistem operasi Android begitu populer akhir-akhir ini dengan semakin banyaknya smartphone, tablet dan perangkat lainnya yang menggunakan Android sebagai sistem operasinya. Hal ini dikarenakan banyaknya kelebihan-kelebihan pada Android yang tidak ditemukan pada sistem operasi lain nya. Salah satunya adalah banyaknya kemungkinan untuk melakukan kustomisasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal ini karena Android merupakan proyek open source yang didukung oleh Google. Sehingga banyak sekali ditemukan aplikasi-aplikasi gratis yang dapat dengan mudah di download oleh pengguna Android.

Game ini berjenis *Endless Runner*, *Game Endless Runner* adalah game yang tidak memiliki ending sehingga tidak akan bisa menamatkan gamenya selama apapun ketika di mainkan. Game ini lebih bertujuan hanya untuk menghibur di waktu senggang, untuk kesenangan dan refreasing. Game ini diharapkan dapat memberikan manfaat, seperti mengurangi stres, dan meningkatkan keterampilan motorik.

Game Poni-man adalah game endless running yang menceritakan tentang seorang petualang yang berlari menghindari rintangan, Tugas pemain adalah memastikan tidak menabrak rintangan yang ada ketika di mainkan.

**Kata Kunci:** Game, Endless Runner, Android

## **ABSTRACT**

*The Android operating system is so popular these days with the increasing number of smartphones, tablets and other devices that use Android as the operating system. This is because many advantages on Android that is not found in its other operating systems. One is the number of possibilities to customize according to user requirements. This is because Android is an open source project supported by Google. Once found so many free applications that can be easily downloaded by Android users.*

*This game manifold Endless Runner, Endless Runner game is a game that has no ending so it will not be completed for any game when played. This game is intended only to entertain in my spare time, for fun and refreshing. This game is expected to provide benefits, such as reducing stress, and improve motor skills.*

*Poni-man game is endless running game that tells the story of an adventurer who ran avoid obstacles, players task is to make sure he does not crash into the obstacles that exist when played.*

**Keywords:** *Game, Endless Runner, Android*