

***GAME MARMOT IN THE BALL ROLLING***

***BERBASIS ANDROID***

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Susanto**

**11.11.5267**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

***GAME MARMOT IN THE BALL ROLLING  
BERBASIS ANDROID***

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Susanto**

**11.11.5267**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

***GAME MARMOT IN THE BALL ROLLING  
BERBASIS ANDROID***

yang disusun oleh

**Susanto**

**11.11.5267**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 24 Maret 2015

**Dosen Pembimbing,**

  
**Heri Sismoro, M.Kom**

**NIK. 190302057**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**GAME MARMOT IN THE BALL ROLLING  
BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

**Susanto**

**11.11.5267**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 10 November 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Windha Mega Pradnya D, M.Kom**

**NIK. 190302185**

**Robert Marco, MT**

**NIK. 190302228**

**Krisnawati, S. Si, MT**

**NIK. 190302038**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 5 Desember 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.**

**NIK. 190302001**



## PERYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain kecuali 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, 26 November 2015



Susanto

NIM. 11.11.5267



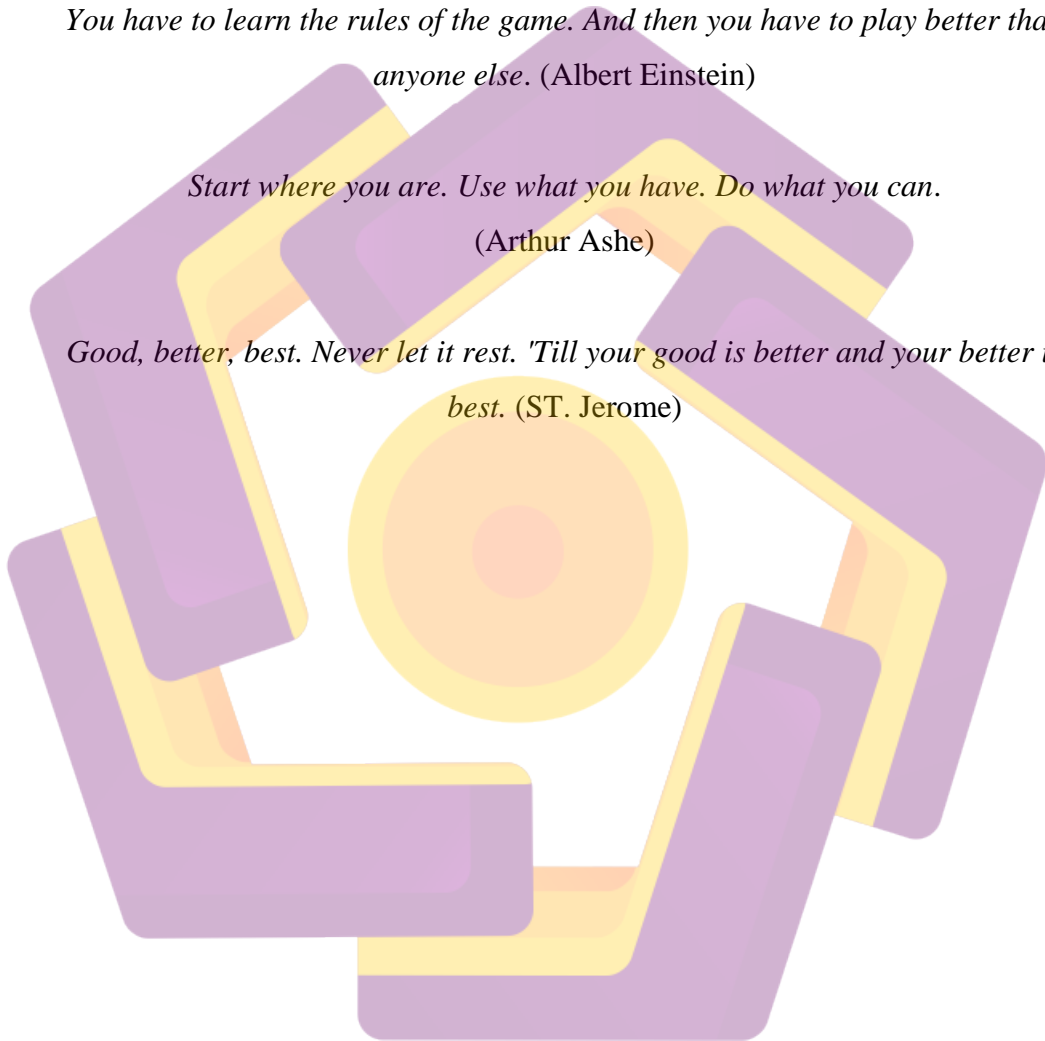
## MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. (Q.S Al-Insyirah 6-7)

*You have to learn the rules of the game. And then you have to play better than anyone else. (Albert Einstein)*

*Start where you are. Use what you have. Do what you can.  
(Arthur Ashe)*

*Good, better, best. Never let it rest. 'Till your good is better and your better is best. (ST. Jerome)*



## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah*, puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan segala rahmat dan nikmat yang tak terhingga kepada hambanya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Karya sederhana ini saya persembahkan untuk:

1. Orang tua tercinta, Yatmo dan Karmini dan kedua kakak saya Kiswanto dan Kunarsih yang telah mendukung dan memberi motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar yang tak mungkin bisa saya balas dengan apapun. Terima kasih. Semoga Allah senantiasa kuatkan saya untuk selalu berbakti dan membahagiakan mereka.
2. Dosen-dosen Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, kemudian kepada Bapak Heri Sismoro, M.Kom terima kasih untuk semua ilmu dan saran yang telah diberikan selama bimbingan.
3. Terima kasih kepada Abdul Rajab Tahir, yang selalu membantu saya dan memberikan support untuk menyelesaikan skripsi ini, kepada anak-anak Wisma 92 Jedi, Gilang, Arif, Irpan, Fadil, Faris. Kalian semua sudah seperti sahabat melebihi saudara sendiri. Kepada pacar saya Rika terima kasih sudah selalu menemani dalam mengerjakan skripsi ini sampai selesai.
4. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan anak TI-09 yang sudah mau berteman dengan saya dan membagi ilmunya. Dan kepada anak-anak kontrakan hijau Vino, Kote, Gendat, Ceplok, CMD, makasih Bro, kalian sudah mau menghibur disaat saya lagi galau dengan skripsi. Nggak ada kalian nggak rame Bro

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil'alamiin, Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis. Tidak lupa sholawat serta salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW, yang telah menyebarkan agama Islam sehingga penulis dan seluruh umat Islam dapat merasakan indahnya Islam.

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 penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Orang Tua tercinta yang sangat banyak memberikan bantuan moril, material, arahan dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.



4. Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing dan banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama proses perkuliahan.
6. Teman-teman penulis selama mengikuti proses perkuliahan khususnya kelas 11-S1-TI-09.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Dalam pelaksanaan dan pembuatan skripsi ini saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan-kekurangan baik yang disadari maupun yang tidak disadari, oleh karena itu saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun serta masukan dari para pembaca.

Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca maupun bagi kepastakaan ilmu baik pada Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta maupun bagi dunia ilmu pengetahuan Teknologi Informasi.  
Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 25 November 2015

Susanto

NIM: 11.11.5267

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERYATAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	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 Perancangan .....	5
1.6.3 Metode Pengembangan .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Dasar Teori .....	9
2.2.1 Game .....	9
2.2.1.1 Pengertian Game .....	9
2.2.1.2 Perkembangan Sejarah Game .....	10
2.2.1.3 Jenis-jenis Game .....	11
2.2.2 <i>Game Mobile</i> .....	14
2.2.3 <i>Android</i> .....	16

2.2.3.1	Sejarah <i>Android</i> .....	16
2.2.3.2	Versi-versi <i>Android</i> .....	16
2.2.4	<i>Flowchart</i> .....	19
2.2.5	Perangkat Lunak yang Digunakan.....	20
2.2.5.1	<i>Adobe Photoshop CS5</i> .....	20
2.2.5.2	<i>Corel Draw</i> .....	20
2.2.5.3	<i>Game Maker Studio</i> .....	21
2.2.5.4	<i>Android SDK (Android Software Development Kit)</i> .....	22
2.2.5.5	<i>Java Development Kit (JDK)</i> .....	22
2.2.5.6	<i>NDK</i> .....	23
2.2.6	Metode Pengembangan.....	23
2.2.6.1	<i>Concept</i> .....	23
2.2.6.2	<i>Design</i> .....	23
2.2.6.3	<i>Material Collecting</i> .....	24
2.2.6.4	<i>Assembly</i> .....	24
2.2.6.5	<i>Testing</i> .....	24
2.2.6.6	<i>Distribution</i> .....	24
<b>BAB III PERANCANGAN GAME</b>		
3.1	Analisis.....	26
3.1.1	Analisis Kebutuhan Game .....	26
3.1.2	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	26
3.1.3	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	27
3.2	Perancangan .....	28
3.2.1	Konsep.....	28
3.2.1.1	Alur.....	29
3.2.1.2	Aturan Bermain.....	30
3.2.2	Design.....	31
3.2.2.1	Struktur Navigasi .....	31
3.2.2.2	<i>Flowchart</i> .....	32
3.2.2.3	Rancangan Karakter .....	36
3.2.2.4	Rancangan Antarmuka.....	40
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		47

4.1	<i>Production</i> .....	47
4.1.1	Implementasi Pembahasan <i>Interface</i> .....	47
4.1.1.1	<i>Splash Screen</i> .....	47
4.1.1.5	Menu Tampilan <i>level</i> dan <i>reward</i> .....	51
4.1.1.6	Informasi Marmut .....	52
4.1.1.7	<i>Game Pause</i> .....	53
4.1.1.8	<i>Game Over</i> .....	54
4.1.1.9	<i>Game Succes</i> .....	55
4.1.2	Implementasi Pembahasan Tampilan Permainan .....	55
4.1.3	Pengujian.....	61
4.1.3.1	Tujuan Pengujian .....	62
4.1.3.2	Ruang Lingkup Pengujian.....	62
4.1.3.3	Prosedur Pengujian .....	62
4.1.3.4	Hasil Pengujian .....	63
4.1.3.5	Kesimpulan Hasil Pengujian .....	63
4.2	<i>Manual Program</i> .....	64
4.2.1	Menggunakan Sistem .....	64
4.2.2	Uji Coba <i>Device</i> .....	64
4.3	<i>Post-production</i> .....	67
4.3.1	Proses <i>upload</i> ke <i>play store</i> .....	67
BAB V PENUTUP.....		69
5.1	Kesimpulan .....	69
5.2	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA .....		xvii

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> Hasil Pengujian .....	63
--	----



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 4.1</b> Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	47
<b>Gambar 4.2</b> Tampilan Menu Utama .....	48
<b>Gambar 4.3</b> Tampilan <i>Help</i> .....	49
<b>Gambar 4.4</b> Tampilan Menu <i>level</i> dan <i>reward</i> .....	51
<b>Gambar 4.5</b> Tampilan Informasi Marmut .....	52
<b>Gambar 4.6</b> Tampilan <i>Game Pause</i> .....	53
<b>Gambar 4.7</b> Tampilan Mulai Permainan .....	56
<b>Gambar 4.8</b> Tampilan Permainan Bonus <i>Point</i> .....	59
<b>Gambar 4.9</b> Tampilan Terkena Musuh Tumbuhan Berduri .....	60
<b>Gambar 4.10</b> Tampilan Marmut Masuk Lubang .....	61
<b>Gambar 4.11</b> Uji coba pada <i>Sony Ericsson Ray</i> (Menu Utama) .....	65
<b>Gambar 4.12</b> Uji coba pada <i>Sony Ericsson Ray</i> ( <i>Play</i> ) .....	65
<b>Gambar 4.13</b> Uji coba pada <i>Sony Ericsson Ray</i> (Informasi Marmut) .....	65
<b>Gambar 4.14</b> Uji coba pada <i>Xiaomi Redmi 2S</i> (Menu Utama).....	66
<b>Gambar 4.15</b> Uji coba pada <i>Xiaomi Redmi 2S</i> ( <i>Play</i> ) .....	66
<b>Gambar 4.16</b> Uji coba pada <i>Xiaomi Redmi 2S</i> (Informasi Marmut) .....	66
<b>Gambar 4.17</b> Tampilan Menambahkan Aplikasi Baru .....	67
<b>Gambar 4.18</b> Tampilan Form Unggah APK.....	67
<b>Gambar 4.19</b> Tampilan Proses Unggah APK.....	68
<b>Gambar 4.20</b> Tampilan <i>Detail Pricing and Distribution</i> .....	68
<b>Gambar 4.21</b> Tampilan <i>Upload All Application</i> .....	68



## INTISARI

*Game* merupakan salah satu bidang ilmu yang berkembang sangat pesat. Hal ini sangat dipengaruhi dari perkembangan teknologi di segala bidang yang terus berinovasi dari tahun ke tahun. Pesatnya perkembangan game meliputi penyempurnaan visual, kontrol permainan, jenis permainan hingga tema yang semakin beraneka ragam.

Berdasarkan jenis (*genre*), *game* dibagi menjadi beberapa kelompok. Salah satu *genre game* yang paling diminati saat ini adalah *Arcade*. *Arcade* adalah permainan dengan konsep pembuatan *level* yang singkat, serta tingkat kesulitan yang bertambah dengan cepat, mengandalkan kelincahan pemain dalam penguasaan alat *control* dan membutuhkan waktu belajar yang relatif singkat. Pada penelitian ini dibuat *game* bergenre *arcade*, tokoh dalam *game* ini seekor kura-kura. Metode pengembangan *game* yang digunakan yaitu *Pre-production, Production, Mileston, Post-production*. *Software* yang digunakan yaitu *Game Maker Studio*.

Pada permainan ini, masing-masing misi terbagi dalam 3 *level* permainan, dan marmut harus melewati berbagai rintangan pada setiap levelnya untuk menyelesaikan misi sampai masuk ke lubang dan melanjutkan ke *level* selanjutnya. Dan di akhir misi levelnya akan muncul sebuah informasi mengenai keanekaragaman jenis marmut

**Kata Kunci:** *Game, Arcade, Android, Game Maker Studio*.

## **ABSTRACT**

*Game is one area of science that is growing very rapidly. This greatly influenced the development of technology in all fields that continue to innovate year after year. The rapid development of the game includes a visual improvement, control of the game, the type of game with a theme increasingly diverse.*

*By type (genre), the game is divided into several groups. One of the most popular game genres today is Arcade. Arcade is a game with the concept of making short levels, as well as the rapid rise in the level of difficulty, relying on agility player in possession and control of the tool requires a relatively short learning time. In this study, the genre of arcade games, the characters in this game marmot. The method used is the game development Pre-production, production, Mileston, Post-production. Software used is Game Maker Studio.*

*In this game, every mission is divided into 3 levels of the game, and the guinea pigs had to pass through various obstacles on each level to complete the mission to get into the hole and continue to the next level. And at the level of the end of the mission will show the diversity of information about marmot.*

**Keyword:** Game, Arcade, Android, Game Maker Studio.

