

**ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME “BAMBOO SLIDER” BERBASIS  
ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh:

**Askari Hasanuddin**

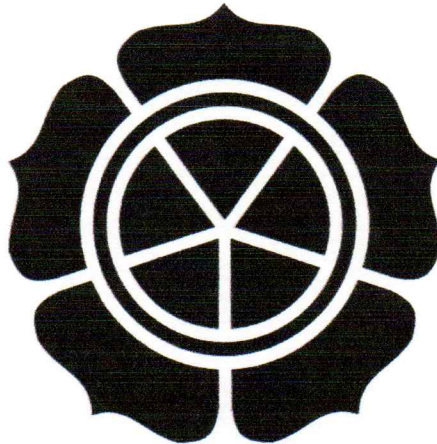
**10.12.5282**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME “BAMBOO SLIDER” BERBASIS  
ANDROID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh :

**Askari Hasanuddin**

**10.12.4643**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MAJAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME BAMBOO SLIDER  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Askari Hasanuddin**

**10.12.5282**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 4 November 2014

Dosen Pembimbing,



**Kusnawi, S.Kom, M.Eng**

**NIK.190302112**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME BAMBOO SLIDER  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Askari Hasanuddin**

**10.12.5282**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 November 2014

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

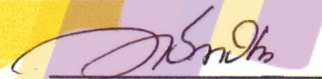
**Bayu Setiaji, M.kom.**  
**NIK. 190302216**



**Kusnawi, S.kom, M.Eng.**  
**NIK. 190302112**

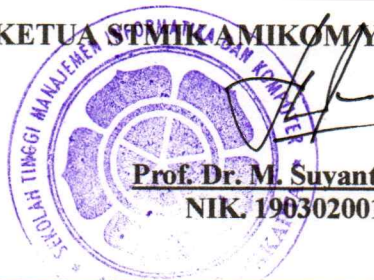


**Windha Mega Pradnya D, M.Kom.**  
**NIK. 190302185**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 6 Desember 2014

**KETUA SPMIK AMIKOMYOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, MM.**  
**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, 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 November 2014



Askari Hasanuddin

NIM. 10.12.5282

## MOTO

*Destiny is not a matter of chance. It's a matter of choice  
It's not a thing to be waited for. It's a thing to be achieved*

**- Jeremy Kitson-**

*If A equals success, then the formula is:  $A=X+Y+Z$ .*

*X is work. Y is play. Z is keep your mouth shut.*

**-Albert Einstein-**

*Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka  
merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.*

**(QS. Ar Ra'd 13:11)**

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur kepada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk :

- Kedua orang tuaku. Bapak Hasanuddin Remmang dan ibu Heriani tercinta yang sudah memberikan doa, support, serta cinta luar biasa.
- Seluruh keluarga besar baik keluarga dari Bapak dan keluarga dari ibu yang telah memberikan motivasi, nasehat dan doa untukku.
- Sahabat-sahabat dan teman-teman terkeren, tergokil, tertua dan termuda yang sudah banyak membantu saya walaupun lebih banyak menghibur saya dan lebih sering kumpul-kumpul tidak jelasnya, tetapi itu semua membuat saya senang dan merasa terbantu dalam mengontrol emosi saya.



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, hidayah, karunia, dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul “Analisis dan Pembuatan Game Bamboo Slider Berbasis Android” sebagai syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penulisan laporan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta, yang telah membantu memberikan fasilitas-fasilitas untuk kepentingan studi.
2. Bapak Kusnawi, S.kom, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing serta memberikan pengarahan dan masukan di dalam penyusunan skripsi ini sehingga terselesainya skripsi ini.
3. Bapak dan ibu dosen selaku staf pengajar pada STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah membimbing dan memberi ilmu pengetahuan kepada penulis selama ini.
4. Orang tua dan keluarga yang tidak pernah lupa mendoakan dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.



5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran, dan tenaga dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa di dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan penulis. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sehingga dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan..

Yogyakarta, 12 November 2014

Askari Hasanuddin

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	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 .....	6
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI .....	7
2.1. Tinjauan Pustaka .....	7
2.2. Game .....	8
2.2.1. Sejarah Perkembangan Game .....	9
2.2.2. Komponen Game.....	11
2.2.3. Genre Video Game .....	12
2.2.4. Rating Game .....	19
2.2.5. <i>Flatform Game</i> .....	21

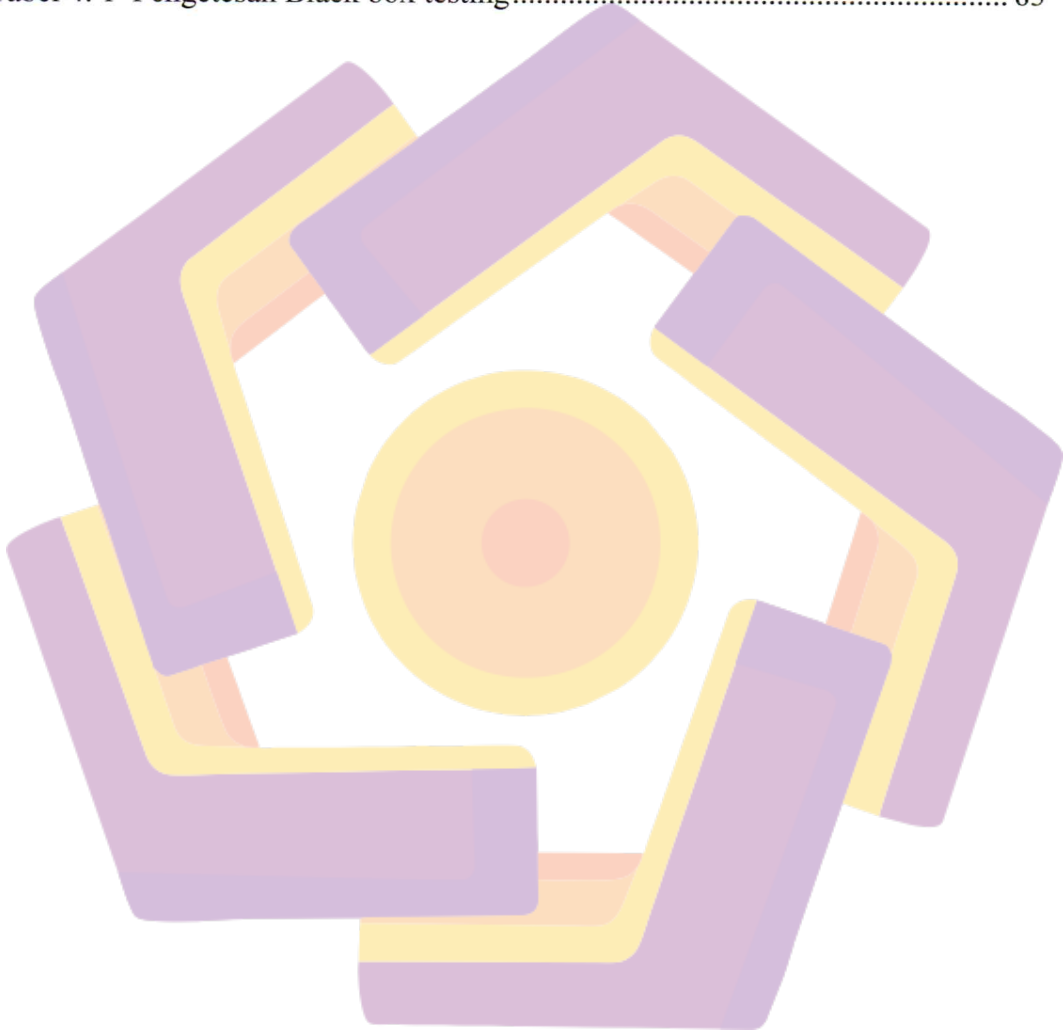
2.3.	<i>Android</i> .....	23
2.3.1.	Pengertian dan Fungsi <i>Android</i> .....	24
2.3.2.	Fitur - Fitur <i>Android</i> .....	24
2.3.3.	Versi – Versi <i>Android</i> .....	25
2.4.	Konsep Dasar Analisis Sistem .....	26
2.4.1.	Definisi Analisis Sistem .....	26
2.4.2.	Analisis Kebutuhan Sistem .....	26
2.4.3.	Analisis Kelayakan Sistem .....	27
2.5.	Konsep Pemodelan Sistem .....	28
2.5.1.	Bagan Air ( <i>Flowchart</i> ) .....	28
2.6.	Metodelogi Pembuatan <i>Game</i> .....	30
2.6.1.	SDLC, <i>Waterfall</i> Model .....	30
2.6.2.	Tahap Metode <i>Waterfall</i> .....	31
2.6.3.	Keunggulan dan Kelemahan <i>Waterfall</i> .....	33
2.7.	Software .....	34
2.7.1.	<i>Android Software Development Kit (Android SDK)</i> .....	34
2.7.2.	Game Maker Studio .....	36
2.7.3.	<i>Android Native Development Kit (Android NDK)</i> .....	36
2.7.4.	<i>Java Development Kit (Android JDK)</i> .....	37
2.7.5.	Adobe Photoshop (PS) .....	37
BAB III.	.....	39
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.	.....	39
3.1.	Analisis .....	39
3.1.1.	Analisis Kebutuhan <i>Game</i> .....	39
3.1.1.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	39
3.1.1.2.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	40
3.1.2.	Analisis Kelayakan .....	42
3.1.2.1.	Kelayakan Teknologi .....	42
3.1.2.2.	Kelayakan Hukum .....	43
3.1.2.3.	Kelayakan Operasional .....	44
3.2.	Perancangan <i>Game</i> .....	44
3.2.1.	Perancangan <i>GamePlay</i> .....	44

3.2.1.1.	Alur <i>Game</i> .....	44
3.2.2.	Menentukan <i>Genre Game</i> .....	46
3.2.3.	Perancangan <i>Flowchart</i> .....	46
3.2.4.	Perancangan Grafis.....	49
3.2.4.1.	Perancangan <i>Background</i> .....	49
3.2.5.	Perancangan Desain Suara .....	49
3.2.6.	Perancangan Karakter dan Elemen <i>Game</i> .....	50
3.2.6.1.	Karakter Panda .....	50
3.2.6.2.	Bambu.....	50
3.2.6.3.	Madu.....	51
3.2.6.4.	Laser.....	51
3.2.6.5.	Batu.....	51
3.2.6.6.	Sungai .....	52
3.2.6.7.	Burung .....	52
3.2.7.	Perancangan Desain Kontrol Karakter.....	53
3.2.8.	Perancangan User Interface .....	54
BAB IV.	.....	62
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	62
4.1.	Memproduksi Sistem.....	62
4.1.1.	Pembuatan <i>Sprites</i> .....	63
4.1.2.	Pembuatan Suara .....	64
4.1.3.	Membuat <i>Background</i> .....	65
4.1.4.	Membuat <i>Object</i> .....	66
4.1.4.1.	Membuat <i>Object Non Physics</i> .....	66
4.1.4.2.	Membuat <i>Object Physics</i> .....	67
4.1.4.3.	<i>Event Object</i> .....	68
4.1.5.	Membuat <i>Room</i> .....	68
4.1.5.1.	Membuat <i>Room With Non-Physics World</i> .....	68
4.1.5.2.	Membuat <i>Room With Physics World</i> .....	69
4.1.6.	Membuat File Android Package (*.apk) .....	70
4.1.6.1.	Global Game Setting.....	70
4.1.6.2.	Eksport Ke Dalam Android Package.....	71

4.2.	Pembahasan .....	72
4.2.1.	Tampilan Splash Screen.....	72
4.2.2.	Tampilan Menu Utama.....	73
4.2.3.	Tampilan Permainan.....	76
4.3.	Mengetes Sistem .....	82
4.3.1.	Black box testing.....	82
4.4.	Menggunakan Sistem .....	83
4.5.	Uji Coba <i>Device</i> .....	84
4.6.	Manual Program.....	87
4.7.	Memelihara Sistem.....	90
4.8.	Install Manual.....	90
BAB V	.....	93
PENUTUP	.....	93
5.1.	Kesimpulan .....	93
5.2.	Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	.....	95

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Perancangan Background.....	49
Tabel 3. 2 Sound Bamboo Slider .....	50
Tabel 4. 1 Pengetesan Black box testing.....	83



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gingko Paint.....	13
Gambar 2. 2 CS (Counter Strike).....	13
Gambar 2. 3 Clash of Clans .....	14
Gambar 2. 4 Ountback Rumble.....	14
Gambar 2. 5 Another Case Solved.....	15
Gambar 2. 6 Triple Town.....	16
Gambar 2. 7 Final Fantasy .....	16
Gambar 2. 8 The Sims.....	17
Gambar 2. 9 Grand Turismo .....	17
Gambar 2. 10 FIFA .....	18
Gambar 2. 11 Civilization .....	18
Gambar 2. 12 Tahapan Metode <i>Waterfall</i> .....	31
Gambar 3. 1 Flowchart Game “Bamboo Slider”.....	47
Gambar 3. 2 Karakter Panda .....	50
Gambar 3. 3 Bambu .....	51
Gambar 3. 4 Madu.....	51
Gambar 3. 5 Laser .....	51
Gambar 3. 6 Batu .....	52
Gambar 3. 7 Sungai.....	52
Gambar 3. 8 Burung.....	52
Gambar 3. 9 Rancangan Desain Single Swipe Control.....	53
Gambar 3. 10 Rancangan Desain Sensor Accelerometer.....	53
Gambar 3. 11 Rancangan Tampilan Splash Screen .....	54
Gambar 3. 12 Rancangan Tampilan Menu Utama .....	55
Gambar 3. 13 Rancangan Tampilan Gameplay.....	56
Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Pause.....	57
Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan Game Over .....	58
Gambar 3. 16 Rancangan Tampilan About.....	59
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Sound.....	60

Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Help .....	61
Gambar 4.1 Bagan memproduksi Game Bamboo Slider .....	62
Gambar 4.2 Tampilan lembar kerja baru Game Maker:Studio .....	63
Gambar 4. 3 Membuat <i>sprite</i> ( <i>sprite</i> tombol mulai) .....	64
Gambar 4.4 Membuat sound (suara musik menu utama).....	65
Gambar 4. 5 Membuat background (Background Menu utama).....	66
Gambar 4. 6 Gambar properti object non physics ( objek karakter panda ) .....	67
Gambar 4. 7 Gambar properti object physics ( objek karakter panda) .....	68
Gambar 4. 8 Gambar room non-physics (room menu utama).....	69
Gambar 4. 9 Gambar room with physics (room Game).....	70
Gambar 4. 10 Gambar global setting Game Bamboo Slider.....	71
Gambar 4. 11 Tampilan splash screen.....	72
Gambar 4.12 Tampilan menu utama .....	73
Gambar 4.13 Tampilan Mulai Permainan .....	76
Gambar 4.14 Tampilan Permainan Bonus Point.....	77
Gambar 4. 15 Uji coba pada Samsung Galaxy Wonder (Menu Utama).....	84
Gambar 4. 16 Uji coba pada Samsung Galaxy Wonder (Play).....	85
Gambar 4. 17 Uji coba pada Samsung Galaxy Wonder (Game Over) .....	85
Gambar 4. 18 Uji coba pada Lenovo S850 (Menu Utama).....	86
Gambar 4. 19 Uji coba pada Lenovo S850 (Play).....	86
Gambar 4. 20 Uji coba pada Lenovo S850 (Game Over) .....	86
Gambar 4. 21 Tampilan splash screen.....	87
Gambar 4. 22 Tampilan menu utama.....	87
Gambar 4. 23 Tampilan Permainan.....	88
Gambar 4. 24 Tampilan menu tentang .....	88
Gambar 4. 25 Tampilan menu bantuan .....	89
Gambar 4. 26 Tampilan menu suara .....	89
Gambar 4. 27 Workspace Project.....	91
Gambar 4. 28 Tampilan Install.....	91
Gambar 4. 29 Proses Instalasi .....	92
Gambar 4. 30 Instalasi Berhasil .....	92



## INTISARI

*Platform android* telah menjadi sangat populer selama bertahun-tahun. Hal ini ditanggapi serius oleh pengembangan 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 aplikasi. Berbagai *platform game* mulai tumbuh dan berkembang dimana-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*.

*Bamboo slider* merupakan salah satu game yang akan dibuat dan dikembangkan di *android smartphone*. Tokoh utama game ini mengadaptasi dari film kungfu panda yaitu panda. Tokoh panda dalam permainan ini dapat melompat dan memotong bambu menjadi bagian-bagian kecil. Tujuan game ini yaitu memperoleh skor tertinggi dan berhasil melawan musuh pada setiap levelnya. Panda dapat melompat dari satu batu ke batu lain dan memotong setiap pohon bambu yang terdapat pada batu tersebut. Jika panda terjatuh maka permainan berakhir.

Proses pengembangan sebuah game secara garis besar terbagi menjadi beberapa tahapan berikut: tahap riset dan Penyusunan konsep dasar, Perumusan 'Gameplay', Penyusunan 'Asset' dan *Level Design*, *Test Play (Prototyping)*, *Development*, *Alpha/close beta Test (UX - Initial Balancing)* dan Rilis. Perangkat lunak yang digunakan yaitu *Game Maker Studio* dan akan diimplementasikan pada *android smartphone*.

Kata Kunci : Analisis, *Game*, *Bamboo*, *Slider*, *Android*.

## **ABSTRACT**

*Android platforms have become very popular over the years . It is taken seriously by the development of the game . Appears much competition in offering the best gaming android phone . it easy to develop applications based on Android is one of the biggest triggers the developers to create and develop a wide range of applications . a variety of gaming platforms begin to grow and flourish everywhere , promising tremendous chance for success . one android platform games that are currently flooding the market . ease lucky android users develop applications affect the high use of android smartphones .*

*Bamboo slider is one of the games that will be created and developed in android smartphones . The main character of this game adapted from the movie kung fu panda is panda . panda character in the game can jump and cut bamboo into small parts . the purpose of this game is the highest score and succeed against the enemy on every level . pandas can jump from one rock to another and cut each bamboo tree found on the stone . if panda falls then the game is over .*

*The process of developing a game broadly divided into the following stages of research and preparation stages of the basic concepts , formulation ' Gameplay ' Preparation ' Asset ' and Level Design , Test Play ( Prototyping ) , Development , Alpha / Beta Test close ( UX - Initial Balancing ) and release . software used is Game Maker Studio and will be implemented on android smartphones .*

*Keyword : Analysis, Game, Bamboo, Slider, Android.*