

**ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME “PECAH KENDIL” BERBASIS  
ANDROID MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Fikri Agus Aliansyah**

**12.12.6899**

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

**ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME “PECAH KENDIL” BERBASIS  
ANDROID MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Fikri Agus Aliansyah**

**12.12.6899**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME “PECAH KENDIL” BERBASIS  
ANDROID MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

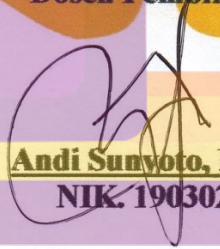
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fikri Agus Aliansyah**

**12.12.6899**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 27 April 2015

**Dosen Pembimbing,**

  
**Andi Sunyoto, M.Kom**  
**NIK. 190302052**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### ANALISIS DAN PEMBUATAN GAME “PECAH KENDIL” BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO

yang disusun oleh

**Fikri Agus Aliansyah**

**12.12.6899**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 November 2015

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Krisnawati, S.Si, MT**  
**NIK. 190302038**

**Andi Sunyoto, M.Kom**  
**NIK. 190302052**

**Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302105**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 3 Desember 2015



## 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, 3 Desember 2015



Fikri Agus Aliansyah  
NIM. 12.12.6899

## HALAMAN MOTTO

- Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang.  
Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh.
- Teman sejati adalah ia yang meraih tangan anda dan menyentuh hati anda.
- Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya hidup di tepi jalan dan dilempari orang dengan batu, tetapi dibalas dengan buah.
- Apabila Anda berbuat kebaikan kepada orang lain, maka Anda telah berbuat baik terhadap diri sendiri.
- Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.
- Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim, dengan rahmat Allah yang maha pengasih dan maha penyayang. Tak lupa shalawat serta salam kita selalu panjatkan kepada Nabi Besar Muhammad Saw. keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman. Dengan ini saya persembahkan karya ini untuk :

- Kedua orang tua saya bapak dan ibu (alamrhumah) yang saya sayangi dan cintai, yang selalu memberikan kasih sayang,kepercayaan serta doa untuk saya agar bisa menyelesaikan karya ini tepat waktu.
- Untuk adik semata wayang saya Dimas Dwi Ardiansyah yang selalu menjadi motivasi saya agar menjadi seorang kakak yang selalu bisa memberikan contoh yang baik untuknya. Terima kasih adiku tercinta.
- Untuk Bulik Rosidah Agus dan Om Farid serta mbahku tercinta yang selalu ada ketika saya membutuhkan bantuan mereka,terima kasih sekali lagi untuk kalian.
- Untuk keluarga besarku Budhe Parikhah yang selalu ada menemaniku dan selalu memberikan kasih sayangnya layaknya ibuku sendiri,Budhe Sikhah,Wa Jamal, Mas Muh Arrofik, Mbak Rossi, dan Mas Abdul khak.
- Untuk mas abdul khak, mbak maftukhah serta mas Aryo, yang selalu memberikan saya dorongan motivasi agar selulu berjalan di jalan yang baik dan benar.
- Untuk teman kecil saya yang selalu ada di hati Fandi, Allif, Guna, Ilham, Nizam dan masih banyak lagi yg tidak bisa saya sebutkan disini.

■ Untuk seseorang yang selalu ada dan menemani saya dari awal mengerjakan tugas akhir ini hingga akhir selesainya skripsi ini Delsy Carissa Belinda yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta arahan untuk menyelesaikan tugas ini, makasih...

■ Dan tak lupa untuk teman seperjuang saya di S1SI08,serta teman teman warung kopi saya Rizal, Aryo, Achmad, Konyak, Dhidik, Anggri, Bayu, Yogi, Wahyu, Aji, Iyas, Agung,dan Hafid.

■ Teman teman di ASBC Habib, Apri, Annas, Roni, April, Shakti, Angga, Obi, Obert, Hanif dan masihbnyak lagi.

■ Serta STMIK AMIKOM YOGYAKARTA tempat saya belajar menimba ilmu, para Dosen dan juga Mahasiswa-mahasiswanya karna memberikan saya banyak pengetahuan baru yang belum pernah saya dapatkan sebelumnya.

Untuk semua pihak yang telah mendoakan, berkontribusi dan mendukung saya sampai saat ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terima kasih banyak yang sebesar – besarnya.



## Kata Pengantar

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. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M. selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dan masukan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
5. Semua keluarga besar penulis terutama untuk orang tua yang tidak pernah lelah memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada penulis.
6. Delsy Carissa Belinda yang selalu memberikan semangat, motivasi serta arahan untuk menyelesaikan tugas ini dan menemani saya dari awal mengerjakan tugas akhir ini hingga akhir selesainya skripsi ini.
7. Teman-teman senasib seperantauan dan seperjuangan selama ini yang luar biasa semangatnya.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini penyusun menyadari sepenuhnya akan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penyusun, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun senantiasa diharapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya untuk pengembangan pada bidang game mobile android.

Yogyakarta, 7 Desember 2015



Penyusun

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Pengertian Game .....	7
2.2.1 Jenis-Jenis Game .....	8
2.2.2 Tahap-Tahap Pembuatan Game .....	10
2.3 Android .....	12
2.3.1 Fitur Android.....	14
2.3.2 Arsitektur Android .....	15
2.4 Flowchart .....	17
2.5 Software Yang Digunakan .....	20

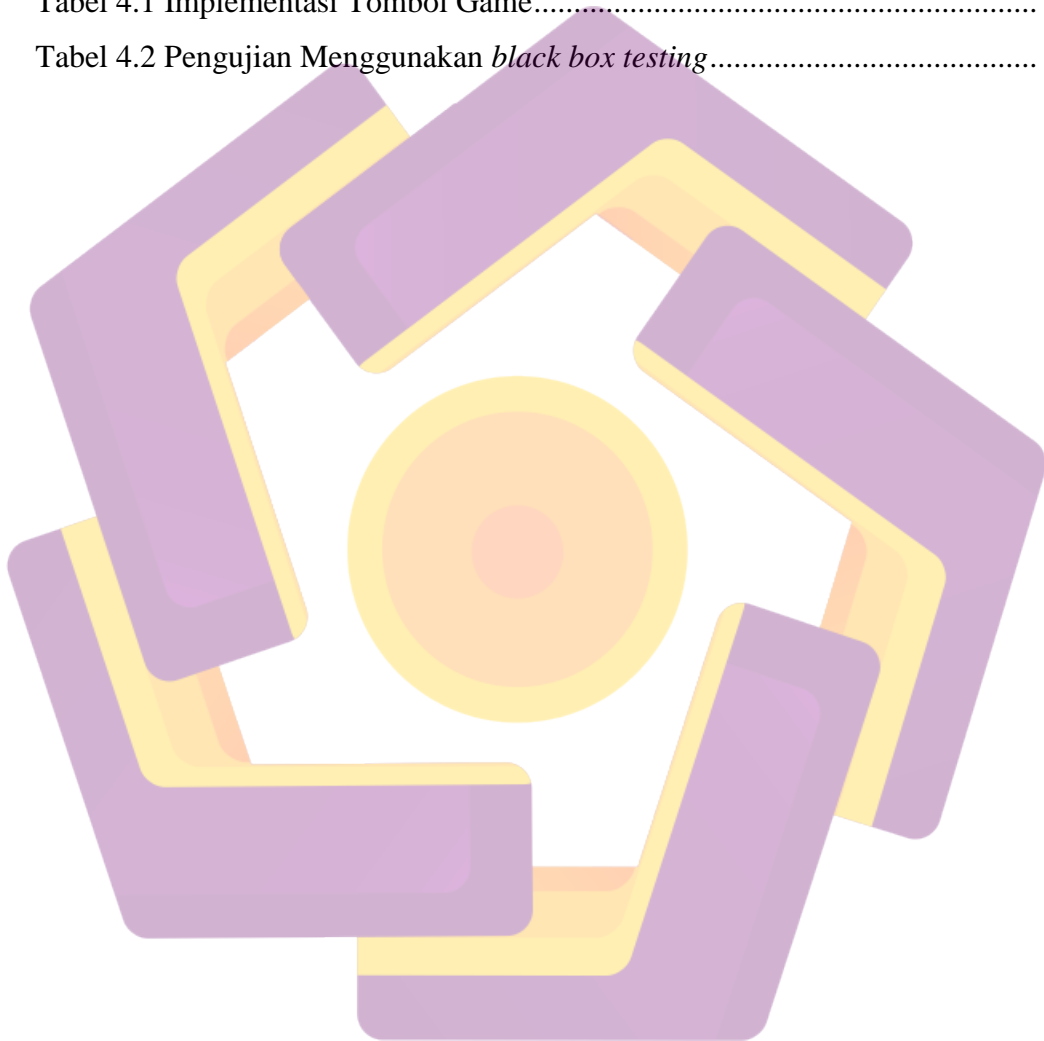
2.5.1 GameMaker Studio .....	20
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Analisis Sistem.....	23
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem .....	24
3.1.1.1 Kebutuhan Fungsional .....	24
3.1.1.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	25
3.1.2 Analisis Kelayakan.....	27
3.2 Perancangan .....	29
3.2.1 Concept .....	29
3.2.2 Design .....	29
3.2.2.1 Flowchart.....	29
3.2.2.2 Design Karakter .....	32
3.2.2.3 Perancangan Antar Muka.....	34
3.2.3 Material Collecting.....	41
3.2.3.1 Image.....	42
3.2.3.2 Sound .....	43
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
4.1 Implementasi (Assembly) .....	45
4.1.1 Implementasi Gambar Yang dibutuhkan .....	45
4.1.2 Penambahan <i>Sprites</i> .....	52
4.1.3 Penambahn <i>Sounds</i> .....	53
4.2 Pembahasan.....	54
4.2.1 Pembahasan <i>Interface/Antarmuka Game</i> .....	54
4.2.2 Listing Program.....	62
4.3 Pembuatan File.apk.....	81
4.4 Pemeliharaan Sistem .....	82
4.5 Manual Instalasi .....	83
4.6 Uji Coba (Testing).....	83
4.6.1 Black Box Testing.....	83
4.6.2 Pengujian Pada Device.....	85
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>91</b>

5.1 Kesimpulan .....	91
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA .....	93



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart .....	19
Tabel 3.1 Image Dalam Permainan.....	42
Tabel 3.2 Sound Dalam Permainan.....	43
Tabel 4.1 Implementasi Tombol Game.....	46
Tabel 4.2 Pengujian Menggunakan <i>black box testing</i> .....	84



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Pengembangan Multimedia .....	12
Gambar 2.2 Arsitektur Android .....	15
Gambar 2.3 Tampilan GameMaker Studio .....	22
Gambar 3.1 Flowchart Keseluruhan Game Pecah Kendil .....	31
Gambar 3.2 Sketsa Karakter Kendi Biasa .....	32
Gambar 3.3 Sketsa Karakter Kendi Penambah Waktu .....	32
Gambar 3.4 Sketsa Karakter Kendi Pegurang Waktu .....	33
Gambar 3.5 Sketsa Karakter Kendi Retak .....	33
Gambar 3.6 Sketsa Karakter Kendi Kebal .....	34
Gambar 3.7 Tampilan Awal Intro .....	35
Gambar 3.8 Tampilan Menu Utama .....	36
Gambar 3.9 Tampilan Menu Pengaturan .....	36
Gambar 3.10 Tampilan Menu Bantuan .....	37
Gambar 3.11 Tampilan Menu Nilai Tertinggi .....	38
Gambar 3.12 Tampilan Informasi Level .....	39
Gambar 3.13 Tampilan Permainan .....	39
Gambar 3.14 Tampilan Menu Pause .....	40
Gambar 3.15 Tampilan Menu Game Over .....	41
Gambar 4.1 Implementasi Logo Pecah Kendil .....	45
Gambar 4.2 Implementasi Gambar Background .....	48
Gambar 4.3 Kendi Biasa .....	49
Gambar 4.4 Kendi Penambah Waktu .....	50
Gambar 4.5 Kendi Pegurang Waktu .....	50
Gambar 4.6 Kendi Retak .....	51
Gambar 4.7 Kendi Retakan .....	51
Gambar 4.8 Kendi Kebal .....	52
Gambar 4.9 Menambahkan Sprites .....	53
Gambar 4.10 Menambahkan Sound .....	54
Gambar 4.11 Intro .....	54
Gambar 4.12 Menu Utama .....	55

Gambar 4.13 Menu Bantuan .....	56
Gambar 4.14 Nilai Tertinggi .....	57
Gambar 4.15 Menu Pengaturan.....	57
Gambar 4.16 Tampilan Informasi Level .....	58
Gambar 4.17 Tampilan Permainan .....	59
Gambar 4.18 Tampilan Menu Pause .....	60
Gambar 4.19 Menu Game Over .....	61
Gambar 4.20 Membuat File.apk.....	82
Gambar 4.21 Uji Coba Samsung Galaxy Young (Intro).....	86
Gambar 4.22 Uji Coba Samsung Galaxy Young (Menu Utama).....	86
Gambar 4.23 Uji Coba Samsung Galaxy Young (Bantuan) .....	87
Gambar 4.24 Uji Coba Samsung Galaxy Young (Nilai Tertinggi).....	87
Gambar 4.25 Uji Coba Samsung Galaxy Young (Pengaturan).....	88
Gambar 4.26 Uji Coba Samsung Galaxy Young (Informasi Level).....	88
Gambar 4.27 Uji Coba Samsung Galaxy Young (Permainan) .....	89
Gambar 4.28 Uji Coba Samsung Galaxy Young (Pause) .....	89
Gambar 4.29 Uji Coba Samsung Galaxy Young (Game Over).....	90



## INTISARI

Permainan adalah sebuah sistem di mana pemain terlibat dalam konflik buatan, di sini pemain berinteraksi dengan sistem, dan konflik dalam permainan tersebut dimodifikasi atau buatan, dalam permainan ada aturan yang bertujuan untuk membatasi perilaku pemain dan menentukan permainan. *Game* bertujuan untuk menghibur, biasanya *game* banyak disukai oleh anak-anak dan orang dewasa.

*Game* "Pecah Kendil" mengandalkan kecepatan pemain dalam memecahkan kendi. *Game* ini memiliki lima tingkat dengan tingkat kesulitan yang berbeda. Pemain harus memecahkan kendi dengan tongkat yang sudah ada. Tongkat diarahkan ke kendi sehingga kendi dapat rusak. Semakin lama permainan berjalan, maka pitcher yang akan muncul akan lebih cepat. Permainan akan berakhir ketika waktu habis. Jug yang akan muncul ada beberapa warna dan setiap warna akan memiliki poin yang berbeda. Poin tambahan dapat skor atau pengurangan seimbang.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat permainan "Pecah Kendil". Metode yang digunakan adalah waterfall. *Game* ini dibuat dengan menggunakan *Game Maker Studio* dan implementasinya pada sistem operasi Android.

**Kata Kunci: *Game*, Sistem, Pemain, Pecah Kendil, Android.**



## **ABSTRACT**

*Game is a system in which players engage in an artificial conflict, here players interact with the system, and the conflict in the game is modified or artificial, in the game there are rules that aim to limit the behavior of the players and determine the game. Game aims to entertain, usually games much liked by children and adults.*

*Game "Pecah Kendil" relying on the player's speed in solving jug. This game has five levels with different difficulty levels. Players must solve a pitcher with a stick that is already there. Stick redirected to the jug so the jug can be broken. The longer the game goes, then the pitcher that will emerge will be more rapid. The game will ends when the time runs out. Jug that will appear there are some colors and each color will have different points. Extra points can be balanced or balanced reduction.*

*The purpose of this study was to make the game "Pecah Kendil". The method used is waterfall. This game is made by using the Game Maker Studio and its implementation on the Android operating system.*

**Keyword: Game, System, Players, Pecah Kendil, Android.**

