

**MAKALAH PEMBUATAN GAME BALAP KELERENG
DI SMARTPHONE ANDROID**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Irwan 14.02.8746

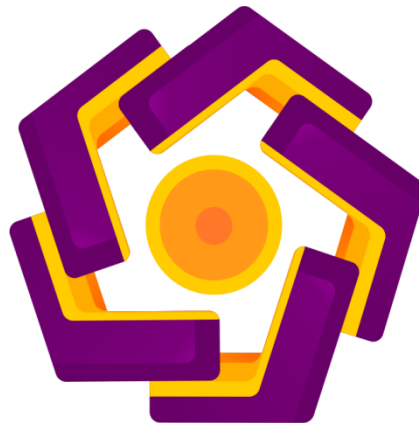
Fajar Budi Utomo 14.02.8803

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**MAKALAH PEMBUATAN GAME BALAP KELERENG
DI SMARTPHONE ANDROID**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



disusun oleh

Irwan 14.02.8746

Fajar Budi Utomo 14.02.8803

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PEMBUATAN GAME BALAP KELERENG DI SMARTPHONE
ANDROID**

Irwan 14.02.8746

Fajar Budi Utomo 14.02.8803

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 3 Mei 2017

Dosen Pembimbing

AHLIH MASRURO, M.KOM

NIK. 190302148

PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PEMBUATAN GAME BALAP KELERENG DI SMARTPHONE
ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Irwan 14.02.8803

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Juni 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Krisnawati, S.SI, M.T

NIK. 190302038

Yuli Astuti, M.Kom

NIK. 190302146



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 4 Agustus 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PEMBUATAN GAME BALAP KELERENG DI SMARTPHONE
ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fajar Budi Utomo **14.02.8803**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Juni 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tonny Hidayat, M.Kom

NIK.190302182

Bayu Setiaji, M.Kom

NIK. 190302216

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 4 Agustus 2017


DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER
Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir ini tidak dapat karya yang 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 tanggung jawab kami pribadi.

Yogyakarta, 3 Agustus 2017



Irwan

NIM.14.02.8746



Fajar Budi Utomo

NIM.14.02.8803

MOTO

Kegagalan merupakan satu-satunya kesempatan untuk memulai lagi dengan lebih baik (Henry Ford)

Kita berdoa jika kesusahan dan membutuhkan sesuatu, mestinya kita juga berdoa dalam kegembiraan besar dan rezeki melimpah (Khalil Gibran)

Kegagalan dapat dibagi menjadi dua sebab. Yakni orang yang berfikir tapi tidak pernah bertindak dan orang yang bertindak tapi tidak pernah berpikir (W.A.Nance)

Kegagalan tidak diukur dari apa yang telah anda raih, namun kegagalan yang telah anda hadapi, dan keberanian yang membuat anda tetap berjuang melawan rintangan yang bertubi tubi (Orison Swett marden)

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepadanya (Allah) engkau berharap (QS. Al-Insyirah,6-8)

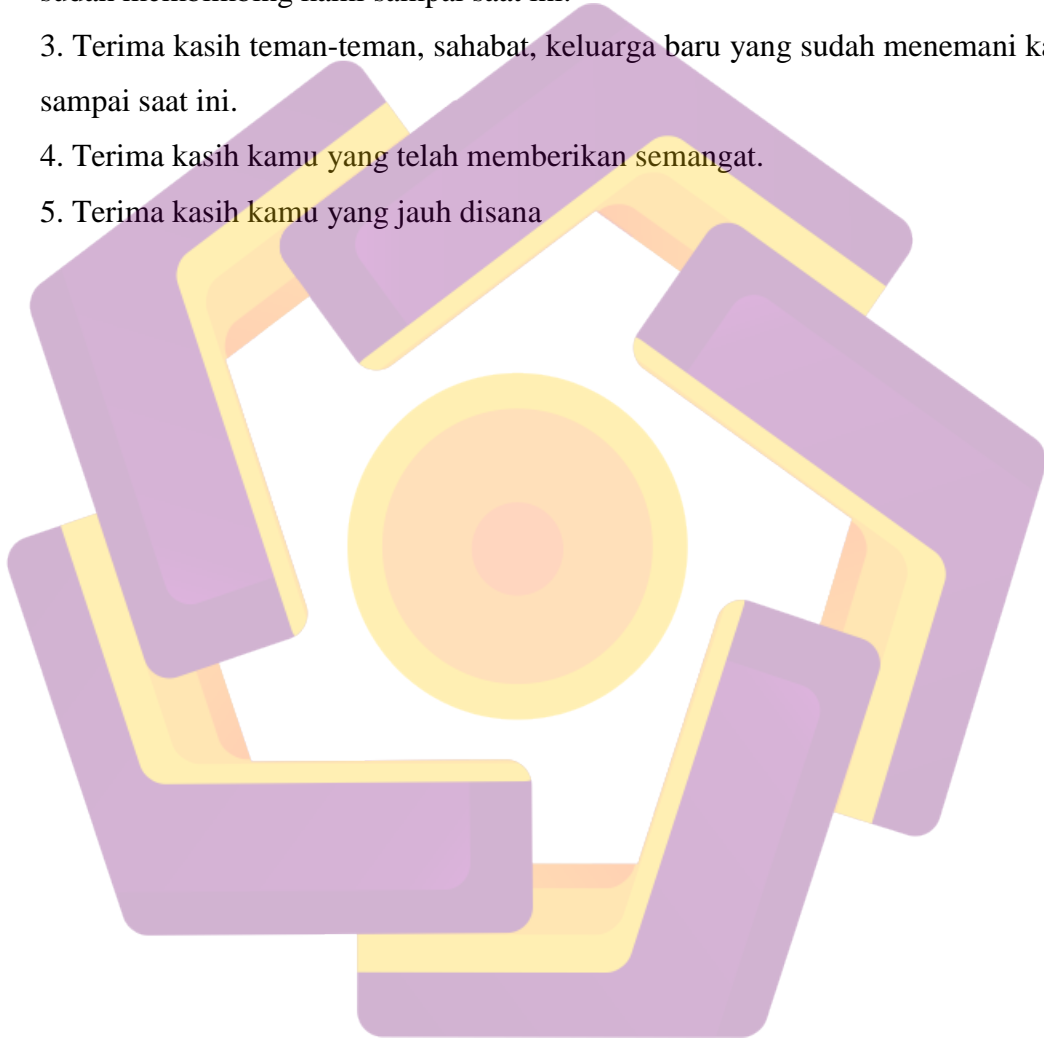
Kemalasan memang menggoda, tapi bekerja memberi kepuasan (Anne Frank)

Rasulullah SAW bersabda : Barang siapa dilanda kesusahan dalam suatu masalah hendaklah dia mengucapkan Laa Haula wa laa quwaata illa bil-laahil aliiyyil-azhiim (tiada daya dan tiada kekuatan kecuali dengan pertolongan Allah yang maha tinggi lagi maha agung) (H.R Baihaqi dan Ar Rabi'i)

Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar (Khalifah Umar)

PERSEMBAHAN

1. Terima kasih banyak Tuhan Yang Maha Esa yang telah Kau berikan sampai detik ini.
2. Dan terima kasih Tuhan Yang Maha Esa telah melahirkan Orang Tua yang sudah membimbing kami sampai saat ini.
3. Terima kasih teman-teman, sahabat, keluarga baru yang sudah menemani kami sampai saat ini.
4. Terima kasih kamu yang telah memberikan semangat.
5. Terima kasih kamu yang jauh disana



KATA PENGANTAR

Segenap puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pembuatan Game Balap Kelereng Di SmartPhone Android”. Dengan selesainya Tugas Akhir ini penulis ucapkan terima kasih kepada :

Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di kampus ini.

Bapak Ahlili Masruro M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis dalam proses penulisan Tugas Akhir ini.

Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi D3 Manajemen Informatika.

Dosen-dosen yang telah membagi ilmunya kepada penulis selama menimba ilmu di Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis merupakan faktor utama dari ketidaksempurnaan ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan oleh penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan dikembangkan untuk kepentingan lebih lanjut.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
PERSETUJUAN.....	II
PERNYATAAN	V
MOTO	VI
PERSEMBAHAN	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
INTISARI.....	XIV
ABSTRACT	XV
BAB I 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 MANFAAT PENELITIAN	3
1.6 METODE PENELITIAN.....	4
1.7 METODE PENGUMPULAN DATA	4
1.8 METODE OBSERVASI	4
1.9 METODE WAWANCARA	5
1.10 METODE PERANCANGAN	5
1.11 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 PENGERTIAN GAME	7

2.2 DASAR TEORI	8
2.2.1 Android.....	8
2.2.2. Genre Game.....	9
2.2.3. Software.....	11
2.2.4. Metode Pembuatan Game.....	11
2.2.6. Perancangan.....	13
2.2.7. Scenario	14
2.2.8 Perencanaan	14
2.2.9 Analisis	14
2.2.10 Rancangan	15
2.2.11 Implementasi	15
2.2.12 Prototype.....	15
2.2.13 Pitch.....	15
2.2.14 Green light.....	16
2.2.15 Pre-Production	16
2.2.16 Production.....	16
2.2.17 Final Gold Master.....	16
2.2.19 Android SDK.....	16
2.2.20 UNITY	17
2.2.21 Game Engine	17
2.2.22 Asset Store.....	17
2.2.23 Versi Android	18
2.2.5. Google Play	23
2.2.18 CorelDraw	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 GAMEPLAY	24
3.2 ALAT DAN BAHAN PENELITIAN	24
3.3 PERANGKAT KERAS (HARDWARE).....	25
3.4 TAMPILAN GAMBAR	25
3.4.1Tampilan Menu	25
3.4.2 Tampilan Permainan.....	25
3.4.3 Tampilan Game Over	25

3.5 ALUR PENELITIAN	25
3.5.1 Mencari masalah.....	26
3.5.2 Merumuskan masalah	26
3.5.3 Mengumpulkan data	26
3.5.4 Analisis data	26
3.5.5 Menyusun laporan penelitian.....	26
3.6 ANALISIS KEBUTUHAN.....	27
3.6.1 Kebutuhan Fungsional.....	27
3.6.2 Kebutuhan Non Fungsional	27
3.7 RANCANGAN GAME.....	28
3.7.1 Rancangan Tampilan Menu.....	28
3.7.2 Rancangan Tampilan Permainan	29
3.7.3 Rancangan Tampilan Game Over.....	31
3.7.4 Rancangan Objek Dalam Permainan.....	32
3.7.5 Rancangan Naskah Permainan	34
3.8 FLOWCHART GAME BALAP KELERENG.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 IMPLEMENTASI GAME.....	37
4.1.1 Pembuatan Menu Utama	38
4.1.2 Pembuatan Scene Permainan.....	40
4.1.3 Pembuatan Scene Game Over	51
4.2 PENGETESAN GAME.....	59
4.3 ANALISIS HASIL`	61
BAB V PENUTUP.....	67
5.1 KESIMPULAN	67
5.2 SARAN	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Objek Gambar.....	32
Tabel 3.2 Rancangan Objek Suara	33
Tabel 3.3 Rancangan Naskah Permainan	34
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Game	59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan Tampilan Menu	29
Gambar 3.2 Racangan Tampilan Permainan	30
Gambar 3.3 Rancangan Tampilan Game Over.....	31
Gambar 3.4 Flowchart Game Balap Kelereng.....	36
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama	39
Gambar 4.2 Tampilan Permainan	41
Gambar 4.3 Tampilan Game Over	51
Gambar 4.4 Cara Pertama Build ke .apk	56
Gambar 4.5 Cara Kedua Build ke .apk.....	57
Gambar 4.6 Cara Ketiga Build ke .apk.....	57
Gambar 4.7 Cara Keempat Build ke .apk.....	58
Gambar 4.8 Proses Build ke .apk	58
Gambar 4.9 Proses Build Selesai Menjadi .apk	59
Gambar 4.10 Screenshot Samsung Galaxy J7 (2016)	61
Gambar 4.11 Screenshot Sony Xperia Z1.....	62
Gambar 4.12 Screenshot Acer Z520.....	63
Gambar 4.13 Screenshot Samsung Galaxy Tab GT-P1000	64
Gambar 4.14 Screenshot Asus Zenfone Go Z00VD	65
Gambar 4.15 Screenshot Tablet Lenovo A3300-GV	66

INTISARI

Android adalah sistem operasi berbasis Linux (open source). Operasi Sistem (Android) banyak digunakan pada gadget seperti smartphone atau tablet pc, persis seperti itu Digunakan pada Nokia Symbian dan BlackBerry OS. Jika kita analogi, Android adalah perangkat lunak dan Smartphone atau tablet PC adalah unit komputer (hardware). Untuk semua Android Aplikasi yang tersedia di pasar Android, dan sekarang berubah menjadi Google play.

Disini kami menggunakan perangkat lunak Unity 3d untuk membuat game. Kesatuan 3d adalah sebuah perkembangan Perangkat lunak game Persatuan juga bisa digunakan untuk membangun konsol game seperti Nintendo Wii, PS3, Xbox 360, juga Ipad, Iphone, dan Android. Namun, masing-masing membutuhkan sendiri Biaya lisensi, bahasa pemrograman yang bisa diterima Unity adalah script JAVA, CS Script (C #), dan script BOO.

Salah satu permainan yang unik yaitu permainan Balap Kelereng. Permainan Balap Kelereng ini prosedur permainannya yaitu peserta berjalan sambil membawa sendok dan sedok tersebut dikasih 1 butir kelereng, dan peserta harus membawa sendok dan kelereng tersebut memakai mulut dari garis start ke garis finish. Untuk peserta yang menjatuhkan kelereng maka tidak boleh melanjutkan permainan atau diskualifikasi. Dan peserta yang sampai garis finish duluan maka peserta tersebut yang menang, dengan catatan kelereng yang dibawah tidak jatuh.

Kata kunci : Permainan Tradisional Balap Kelereng, Android.

ABSTRACT

Android is a Linux-based operating system (open source). Operating System (Android) is widely used on gadgets such as smartphones or tablet pc, just like it is Used on Nokia Symbian and BlackBerry OS. If we analogy, Android is software and Smartphone or tablet PC is a computer unit (hardware). For all Android Apps available on the Android market, and now turn into Google play.

Here we use Unity 3d software to create games. Unity 3d is a development Unity game software can also be used to build game consoles like Nintendo Wii, PS3, Xbox 360, also Ipad, Iphone, and Android. However, each requires its own license fee, Unity acceptable programming language is JAVA script, CS Script (C #), and BOO script.

One of the unique games is the Racing Marbles game. This marbles racing game procedure is the participants walking with a spoon and the spoon is given 1 point of marbles, and participants must bring spoons and marbles are using the mouth from the start line to the finish line. For participants dropping marbles, they may not continue the game or disqualify. And the participants who reached the finish line first then the participant who wins, with notes that the marbles below do not fall.

Keywords : Traditional Game Racing Marbles, Android.