

**IMPLEMENTASI PERMAINAN KARAMBOL MENGGUNAKAN UNITY  
PADA PLATFORM ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ilham Hamali**

**12.12.7017**

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

**IMPLEMENTASI PERMAINAN KARAMBOL MENGGUNAKAN UNITY  
PADA PLATFORM ANDROID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Ilham Hamali**

**12.12.7017**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI PERMAINAN KARAMBOL MENGGUNAKAN  
UNITY PADA PLATFORM ANDROID**

yang disusun oleh



**Ilham Hamali**

**12.12.7017**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 20 Februari 2016

**Dosen Pembimbing,**



**Bayu Setiaji, M.Kom**  
**NIK. 190302116**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI PERMAINAN KARAMBOL MENGGUNAKAN UNITY**  
**PADA PLATFORM ANDROID**

yang disusun oleh

**Ilham Hamali**

12.12.7017

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 12 Februari 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom  
NIK. 190302047

Bayu Setiaji, M.Kom  
NIK. 190302116

Hartatik, ST, M.Cs  
NIK. 190302232

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 10 April 2016



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.  
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 instansi 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, 23 Februari 2016



Ilham Hamali

NIM. 12.12.7017

**MOTTO**

*“Big Dreams and A Great Attitude”*

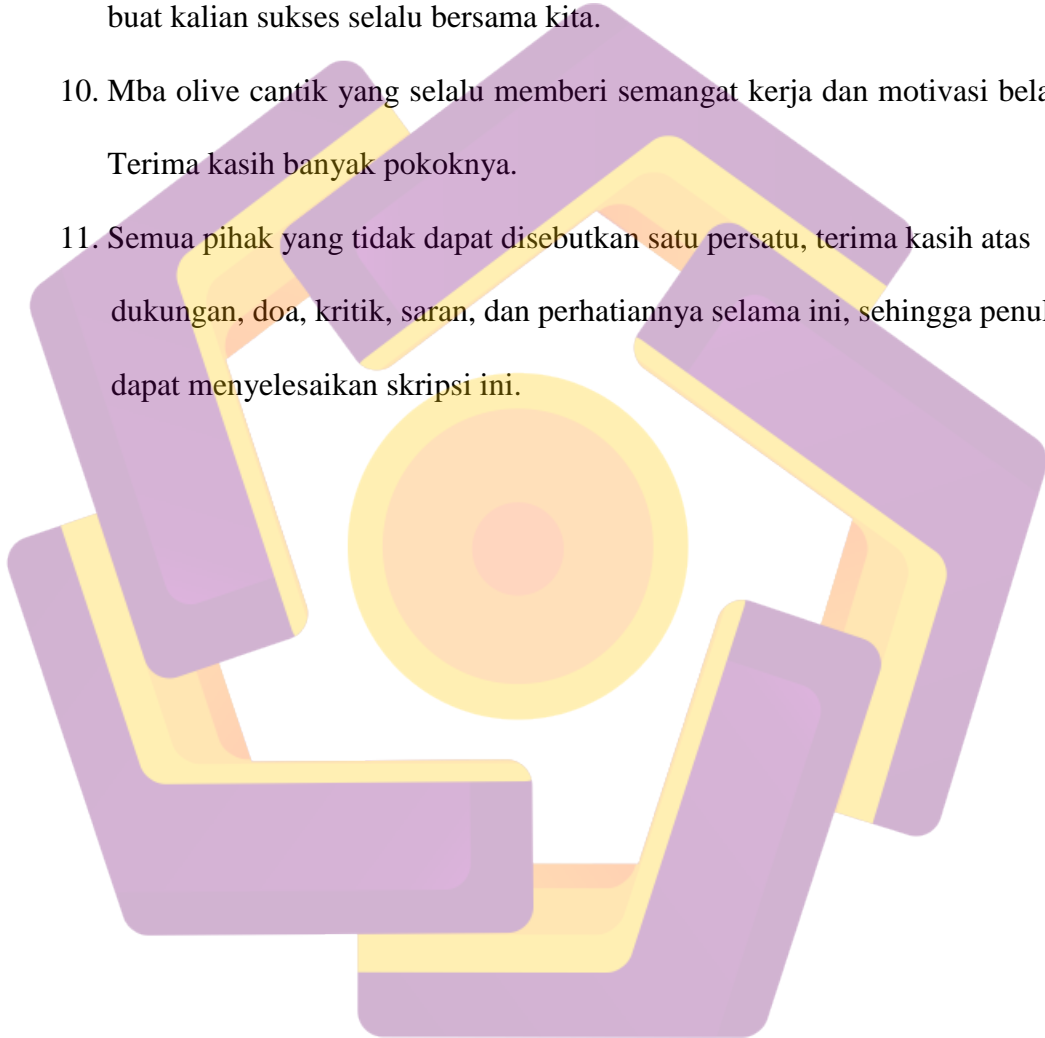


## PERSEMBAHAN

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dorongan, dan doa dari semua pihak, maka dalam hal ini penulis mengucapkan terima kasih setinggitingginya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan karunia dan hidayahnya hingga detik ini.
2. Kedua orang tua yang senantiasa tiada henti mendukung dan selalu mendoakan hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
3. Segenap keluarga Nenek Ngadiyem yang tak pernah lelah mengingatkan , dan adikku Imam yang selalu memberi semangat hingga penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom selaku dosen pembimbing berjiwa muda, yang dengan sabar membimbing dan membantu penulis hingga selesainya skripsi ini.
5. Sababat-sahabat ku Hanip, Upi, Restu, Hasan, Barkah, Didik, Comek, Nanung, Aan yang selalu menjadi teman sekaligus seperti keluarga yang selalu mendoakan.
6. Teman-teman kelas SI 10 terima kasih atas kenangan, support, dan persahabatan selama di bangku kuliah. Semoga sukses selalu bersama kita aamiin.
7. Apri, Oki, Mas Dimas yang telah menjadi teman yang baik selama di Jogja, Karena kalian komunikasi menjadi makin hidup, maju, dan kreatif.

8. Semua penghuni KOS 175 yang luar biasa saling membantu walaupun beda asal dan tidak lupa untuk ibu kos yang sudah baik.
9. Segenap Keluarga Decartel House Jogja yang telah menjadi partner kerja yang kompak dan pak Alex yang selalu memberi motivasi. Terima kasih buat kalian sukses selalu bersama kita.
10. Mba olive cantik yang selalu memberi semangat kerja dan motivasi belajar. Terima kasih banyak pokoknya.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan, doa, kritik, saran, dan perhatiannya selama ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.





## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul **“IMPLEMENTASI PERMAINAN KARAMBOL MENGGUNAKAN UNITY PADA PLATFORM ANDROID”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana dalam jurusan S1 Sistem Informasi pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dorongan, dan doa dari semua pihak, maka dalam hal ini penulis mengucapkan terima kasih setinggitingginya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan karunia dan hidayahnya hingga detik ini.
2. Kedua orang tua yang senantiasa tiada henti mendukung dan selalu mendoakan hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
3. Segenap keluarga Nenek Ngadiyem yang tak pernah lelah mengingatkan , dan adikku Imam yang selalu memberi semangat hingga penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom selaku dosen pembimbing berjiwa muda, yang dengan sabar membimbing dan membantu penulis hingga selesainya skripsi ini.
5. Sababat-sahabat ku Hanip, Upi, Restu, Hasan, Barkah, Didik, Comek, Nanung, Aan yang selalu menjadi teman sekaligus seperti keluarga yang selalu mendoakan.

6. Teman-teman kelas SI 10 terima kasih atas kenangan, support, dan persahabatan selama di bangku kuliah. Semoga sukses selalu bersama kita aamiin.
7. Apri, Oki, Mas Dimas yang telah menjadi teman yang baik selama di Jogja, Karena kalian komunikasi menjadi makin hidup, maju, dan kreatif.
8. Semua penghuni KOS 175 yang luar biasa saling membantu walaupun beda asal dan tidak lupa untuk ibu kos yang sudah baik.
9. Segenap Keluarga Decartel House Jogja yang telah menjadi partner kerja yang kompak dan pak Alex yang selalu memberi motivasi. Terima kasih buat kalian sukses selalu bersama kita.
10. Mba olive cantik yang selalu memberi semangat kerja dan motivasi belajar. Terima kasih banyak pokoknya.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan, doa, kritik, saran, dan perhatiannya selama ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Yogyakarta, 10 Februari 2016

**Ilham hamali**

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	I
PERSETUJUAN .....	II
PENGESAHAN .....	III
PERNYATAAN .....	IV
MOTTO .....	V
PERSEMBAHAN .....	VI
KATA PENGANTAR .....	VIII
DAFTAR ISI .....	X
DAFTAR TABEL .....	XIV
DAFTAR GAMBAR .....	XV
ABSTRACT .....	XVIII
INTISARI .....	XIX
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penulisan .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	5

1.7	Sistematika Penulisan .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....		8
2.1	Tinjauan Pustaka .....	8
2.1.1	Carrom 3D .....	8
2.1.2	Carrom Deluxe Free .....	9
2.1.3	Mega Pocket Carrom .....	10
2.2	Game.....	11
2.2.1	Sejarah Game .....	11
2.2.2	Genre Game .....	13
2.2.3	Rating game .....	16
2.2.4	Elemen Dasar Game .....	17
2.2.5	Pengertian Game dari Beberapa Ahli .....	19
2.3	Karambol .....	19
2.4	Android .....	20
2.5	Game Development Life Cycle (GDLC).....	21
2.6	Unity .....	26
2.7	Adobe Photoshop CS6 .....	27
2.8	Adobe Illustrator CS6 .....	28
2.9	3DS Max 2014 .....	29

2.10	Adobe Audition CS6 .....	30
2.11	MonoDevelop .....	31
2.12	Bahasa Pemrograman C# .....	32
2.13	Sistem Operasi Android .....	32
2.14	Sistem Operasi Windows 8.1 Pro .....	34
2.15	Flowchart .....	35
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>39</b>
3.1	Konsep Dasar Game Karambol .....	39
3.2	Merancang dan Pengkodean Antarmuka Pengguna Grafis .....	39
3.3	Story .....	39
3.4	Perancangan Karakter .....	43
3.4.1	Rancangan Desain Elemen Cakram .....	43
3.4.2	Rancangan Desain Arena .....	44
3.4.3	Rancangan Desain Kontrol Cakram .....	44
3.5	Skor.....	45
3.5.1	Atribut Skor dalam Gameplay .....	45
3.6	Menentukan Genre Game .....	47
3.7	Menentukan Tool .....	47

3.8	Rancangan User Interface .....	48
3.8.1	Tampilan Splash Screen .....	48
3.8.2	Tampilan Menu Utama .....	48
3.8.3	Menu Main .....	49
3.8.4	Menu Pengaturan .....	50
3.8.5	Menu Kredit .....	51
3.8.6	Menu Bantuan .....	51
3.8.7	Menu Gameplay .....	52
3.8.8	Menu Pause .....	53
3.8.9	Tampilan Menang .....	54
3.8.10	Tampilan Kalah .....	55
3.9	Perancangan Suara .....	56
3.10	Perancangan Flowchart .....	57
3.10.1	Flowchart .....	57
<b>BAB IV IMPLEMENTASI .....</b>		<b>58</b>
4.1	Implementasi .....	58
4.1.1	Pembuatan Karakter .....	58
4.1.1.1	Pembuatan Karakter Elemen Cakram .....	58

4.1.2	Pembuatan Arena papan .....	61
4.1.3	Pembuatan User Interface.....	64
4.1.3.1	Pembuatan Splash Screen.....	65
4.1.3.2	Pembuatan menu Utama.....	66
4.1.3.3	Pembuatan Menu Kredit.....	67
4.1.3.4	Pembuatan Menu Bantuan.....	68
4.1.3.5	Pembuatan Menu Pengaturan.....	69
4.1.3.6	Pembuatan Menu Keluar.....	70
4.1.3.7	Pembuatan Menu Main.....	71
4.1.3.8	Pembuatan Tampilan Gameplay.....	72
4.1.3.9	Pembuatan Tampilan Pause.....	73
4.1.3.10	Pembuatan Tampilan Menang.....	73
4.1.3.11	Pembuatan Tampilan Kalah.....	75
4.1.4	Pengeditan Suara .....	76
4.2	Pembahasan .....	77
4.2.1	Pembahasan Antarmuka Game .....	77
4.2.2	Pembahasan Kode Program .....	84
4.3	Publishing .....	91
4.3.1	Manual Instalasi .....	91
4.3.2	Manual Game .....	92
4.4	Uji Coba Game .....	93
BAB V PENUTUP .....		101
5.1	Kesimpulan .....	101

5.2 Saran .....102  
DAFTAR PUSTAKA ..... 103





## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol untuk Input atau Output Aplikasi Flowchart .....	36
Tabel 2.2	Simbol untuk Processing Aplikasi Flowchart .....	37
Tabel 2.3	Simbol Pembuatan Aplikasi Flowchart .....	37
Tabel 2.4	Simbol Program Flowchart .....	38
Tabel 3.1	Skor Cakram .....	46
Tabel 3.2	Suara Game Karambol .....	56
Tabel 4.1	File-file Elemen Cakram .....	61
Tabel 4.2	File-file Arena Papan .....	64
Tabel 4.3	Implementasi dan File-file Splash Screen .....	66
Tabel 4.4	Implementasi dan File-file Menu Utama .....	67
Tabel 4.5	Implementasi dan File-file Menu Kredit .....	68
Tabel 4.6	Implementasi dan File-file Menu Bantuan .....	69
Tabel 4.7	Implementasi dan File-file Menu Pengaturan .....	70
Tabel 4.8	Implementasi dan File-file Menu Keluar .....	71
Tabel 4.9	Implementasi dan File-file Menu Main .....	72
Tabel 4.10	Implementasi dan File-file Tampilan Gameplay .....	73
Tabel 4.11	Implementasi dan File-file Tampilan Pause .....	74
Tabel 4.12	Implementasi dan File-file Tampilan Menang .....	75
Tabel 4.13	Implementasi dan File-file Tampilan Kalah .....	76
Tabel 4.14	Pengujian pada Menu Utama .....	93
Tabel 4.15	Pengujian pada Menu Pengaturan .....	94
Tabel 4.16	Pengujian pada Menu Kredit .....	95
Tabel 4.17	Pengujian pada Menu Bantuan .....	96
Tabel 4.18	Pengujian pada Menu Main.....	96
Tabel 4.19	Pengujian pada Menu Gameplay .....	97
Tabel 4.20	Pengujian pada Menu Pause .....	98
Tabel 4.21	Pengujian pada Perangkat Smartphone .....	99

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Carrrom 3D .....	8
Gambar 2.2	Carrrom Deluxe Free .....	9
Gambar 2.3	Mega Pocket Carrrom .....	10
Gambar 2.4	Kategori Rating Game .....	17
Gambar 2.5	Unity .....	27
Gambar 2.6	Adobe Photoshop .....	28
Gambar 2.7	Adobe Illustrator .....	29
Gambar 2.8	3DS MAX .....	30
Gambar 2.9	Adobe Audition CS6 .....	31
Gambar 2.10	MonoDevelop .....	31
Gambar 2.11	Windows 8.1 Pro .....	35
Gambar 3.1	Papan Karambol .....	40
Gambar 3.2	Striker Placement .....	41
Gambar 3.3	Finger .....	41
Gambar 3.4	Teknik Gunting .....	41
Gambar 3.5	Incorrect Arm Position .....	42
Gambar 3.6	Cakram Merah .....	43

Gambar 3.7	Cakram Biru .....	43
Gambar 3.8	Cakram Striker .....	43
Gambar 3.9	Cakram Ratu .....	43
Gambar 3.10	Arena Papan Dasar .....	44
Gambar 3.11	Arena Papan Atas .....	44
Gambar 3.12	Kontrol Cakram .....	45
Gambar 3.13	Splash Screen .....	48
Gambar 3.14	Menu Utama .....	49
Gambar 3.15	Menu Main .....	50
Gambar 3.16	Menu Pengaturan .....	50
Gambar 3.17	Menu Kredit .....	51
Gambar 3.18	Menu Bantuan .....	52
Gambar 3.19	Menu Gameplay .....	53
Gambar 3.20	Menu Pause .....	54
Gambar 3.21	Tampilan Menang .....	55
Gambar 3.21	Tampilan Kalah .....	56
Gambar 3.23	Flowchart .....	57
Gambar 4.1	Implementasi Karakter Cakram di Adobe Illustrator .....	59

Gambar 4.2	Implementasi Karakter Cakram di 3ds Max 2014 .....	60
Gambar 4.3	Implementasi Arena Papan di Adobe Illustrator .....	62
Gambar 4.4	Implementasi Arena Papan di 3ds Max 2014 .....	63
Gambar 4.5	File-file Projek Game Karambol .....	65
Gambar 4.6	Implementasi Pengeditan Suara di Adobe Audition .....	77
Gambar 4.7	Tampilan Splash Screen .....	78
Gambar 4.8	Tampilan Menu Utama .....	79
Gambar 4.9	Tampilan Menu Kredit .....	79
Gambar 4.10	Tampilan Menu Pengaturan .....	80
Gambar 4.11	Tampilan Menu Bantuan .....	80
Gambar 4.12	Tampilan Gameplay .....	81
Gambar 4.13	Tampilan Pause .....	82
Gambar 4.14	Tampilan Menang .....	83
Gambar 4.15	Tampilan Kalah .....	84
Gambar 4.16	Publishing Game Karambol .....	91

## **ABSTRACT**

*This thesis is entitled “Implementasi Permainan Karambol Menggunakan Unity pada Platform Android”. Inside a computer or other multimedia device feels incomplete it feels when there is no game. The making of the game can be found with a variety of ways.*

*Making the game carrom games this author uses software unity because the results with software design, modelling, and background can be driven with this software. Elements that have been prepared and made the author then stacking in the scene, layer, and frame fits what the author designed. The author utilizes C # to arrange and move the elements which have been prepared in order to be attractive to be played. Making this game the author makes the elements used in this form of the game board shaped square box, the background, the discs as his ball by utilizing the tool available on the software Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, 3Ds Max and 2014.*

*So that through this thesis, is able to simplify the game developers games that are easily created or developed that could then help to achieve the goals of the purpose of the game was made.*

**Key words:** *Unity, language C #, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, 3ds Max, 2014, Adobe Audition, script, smartphone, dan tool.*

## INTISARI

Skripsi ini berjudul “Implementasi Permainan Karambol Menggunakan Unity pada Platform Android”. Di dalam sebuah komputer atau perangkat multimedia lainnya terasa tidak lengkap rasanya bila tidak ada *game*. Pembuatan *game* tersebut bisa dilakukan dengan berbagai macam cara.

Pembuatan permainan karambol ini penulis menggunakan software unity karena dengan software tersebut hasil desain, *modelling*, dan *background* dapat digerakkan dengan software ini. Elemen yang telah disiapkan dan dibuat kemudian penulis susun dalam *scene*, *layer*, dan frame sesuai apa yang penulis rancang. Penulis memanfaatkan C# untuk mengatur dan menggerakkan elemen-elemen yang telah disiapkan agar menjadi menarik untuk dimainkan. Pembuatan permainan ini penulis membuat elemen-elemen yang digunakan dalam *game* ini berupa papan berbentuk kotak persegi, *background*, cakram sebagai bolanya dengan memanfaatkan *tool* yang ada pada software Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, dan 3Ds Max 2014.

Sehingga melalui skripsi ini, mampu mempermudah para pengembang *game* tersebut menjadi *game* yang mudah dibuat maupun dikembangkan yang kemudian bisa membantu tercapainya *goal* dari tujuan *game* itu dibuat.

**Key words:** Unity, language C #, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, 3ds Max, 2014, Adobe Audition, script, smartphone, dan *tool*.