

**PEMBUATAN GAME MENYE SPACE SHOOTER BERBASIS ANDROID  
MENGUNAKAN UNITY 3D**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Tegar Dhitria Alexander**

**12.12.6798**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**



**PEMBUATAN GAME MENYE SPACE SHOOTER BERBASIS ANDROID  
MENGUNAKAN UNITY 3D**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Tegar Dhitria Alexander**

**12.12.6798**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**



## 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, 21-9-2018.



Tegar Dhitria Alexander

NIM. 12.12.6798

## **MOTTO**

“Life is like riding a bicycle. To keep your balance, you must keep moving”

**(Penulis)**



## PERSEMBAHAN

Allhamdulillah atas izin Allah *tabaroka wa ta'ala* yang telah memberikan segala limpahan hidayah, nikmat dan karuniaNya, serta dukungan dan do'a dari orang-orang yang semoga Allah rahmati mereka semua, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada :

1. Keluarga besar, terutama kedua orang tua yang senantiasa mendukung baik waktu luang, materi, do'a dan kasih sayang yang tidak dapat diganti dengan suatu apapun. Terima kasih untuk segala yang telah diberikan. Semoga Allah mengumpulkan kita bersama di surganya kelak.
2. Bapak dan ibu dosen pembimbing, penguji, dan pengajar yang telah bersabar untuk menasehati dan memberikan ilmu-ilmunya yang bermanfaat, sehingga menjadikan saya lebih berilmu dan lebih baik lagi.
3. Sahabat-sahabat terbaik yang senantiasa menemani dan mendukung dari awal hingga detik ini.
4. Teman-teman kelas 12 S1 SI 07, terimakasih untuk pertemanan sehat yang selama kurang lebih 3,5 tahun ini terjalin. Semoga jarak dan waktu tidak menjadikan kita lupa satu sama lain, mohon maaf jika pernah ada salah dan hal-hal yang dirasa menyakitkan.
5. Karyawan dan staff Universitas AMIKOM Yogyakarta, dan beberapa pihak lainnya, terima kasih atas jasa-jasa yang diberikan, sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan lancar dan meminimalisir hambatan-hambatan yang ada.

## KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur hanya kepada Allah *jalla jalaluh* yang memudahkan jalan bagi para hamba-Nya untuk meraih keridhaan-Nya. Dan membentangkan jalan-jalan hidayah bagi mereka, menjadikan *ittiba'* (mengikuti) Rasulullah *salallahu 'alaihi wa salam* sebagai petunjuk.

Allhamdulillah penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan skripsi ini sebagai syarat untuk menyelesaikan studi strata 1 jurusan informatika, fakultas teknik informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis sadar bahwa skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr.M. Suyanto, M.M sebagai rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, S.T.,M.T. Selaku ketua prodi jurusan S1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta
3. Bayu Setiaji., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, ilmu, dan motivasinya kepada penulis.
4. Dosen penguji dalam ujian skripsi
5. Segenap dosen dan staff Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah berbagi dan memberikan ilmunya selama perkuliahan.
6. Semua pihak yang tidak sempat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
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
1.5.1 Bagi Pengguna.....	4
1.5.2 Bagi Penulis.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI .....	10
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.2 DASAR TEORI.....	12
2.2.1 Pengertian <i>Game</i> .....	12
2.2.2 Sejarah Perkembangan <i>Game</i> .....	12
2.2.3 Elemen Dasar <i>Game</i> .....	14
2.2.4 Jenis-Jenis <i>Game</i> .....	16

2.3	<i>RATING GAME</i> .....	21
2.4	<i>GDD (GAME DESIGN DOCUMENT)</i> .....	25
	2.4.1 <i>Pengertian Game Design Document</i> .....	25
	2.4.2 <i>Jenis-Jenis Game Design Document</i> .....	25
	2.4.3 <i>Komponen Game Design Document</i> .....	25
2.5	<i>Android</i> .....	29
	2.5.1 <i>Sejarah Android</i> .....	30
	2.5.1 <i>Vesi Android</i> .....	31
2.6	<i>Teori Perancangan</i> .....	32
2.7	<i>Perangkat Lunak Yang Digunakan</i> .....	33
	2.7.1 <i>Unity 3D</i> .....	33
	2.7.2 <i>Android SDK</i> .....	34
	2.7.3 <i>Android NDK</i> .....	35
	2.7.4 <i>Android JDK</i> .....	35
	2.7.3 <i>Adobe Photoshop CS6</i> .....	35
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....		37
3.1	<i>Gambaran Umum</i> .....	37
	3.1.1 <i>Gameplay</i> .....	37
3.2	<i>Game Design Document</i> .....	43
	3.2.1 <i>Material Collecting</i> .....	43
3.3	<i>Rancangan Game</i> .....	49
3.4	<i>Analisis Kebutuhan</i> .....	51
	3.4.1 <i>Kebutuhan Fungsional</i> .....	51
	3.4.2 <i>Kebutuhan Non-Fungsional</i> .....	52
3.5	<i>Analisis Kelayakan</i> .....	54
	3.5.1 <i>Analisis Kelayakan Hukum</i> .....	55
	3.5.2 <i>Analisis Kelayakan Teknoloi</i> .....	55
	3.5.3 <i>Analisis Kelayakan Operasional</i> .....	56
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM</b> .....		57
4.1	<i>Memproduksi Sistem</i> .....	57
	4.1.1 <i>Membuat Sprites</i> .....	58
	4.1.2 <i>Membuat Suara</i> .....	60



4.1.3 Membuat <i>Background</i> .....	61
4.1.4 Membuat <i>Object</i> .....	61
4.2 Pembahasan .....	62
4.2.1 Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	62
4.2.2 Tampilan Menu Utama .....	63
4.2.3 Tampilan Help .....	65
4.2.2 Tampilan Pilih Level .....	66
4.2.2 Tampilan Permainan .....	67
4.3 Menginstal <i>Game</i> .....	67
4.4 Uji Coba <i>Devuce</i> .....	68
4.5 Uji Coba Player .....	75
4.5.1 Publikasi .....	76
BAB V PENUTUP .....	81
5.5.1 Kesimpulan .....	81
5.5.2 Saran .....	82
DAFTAR PUSTAKA .....	83

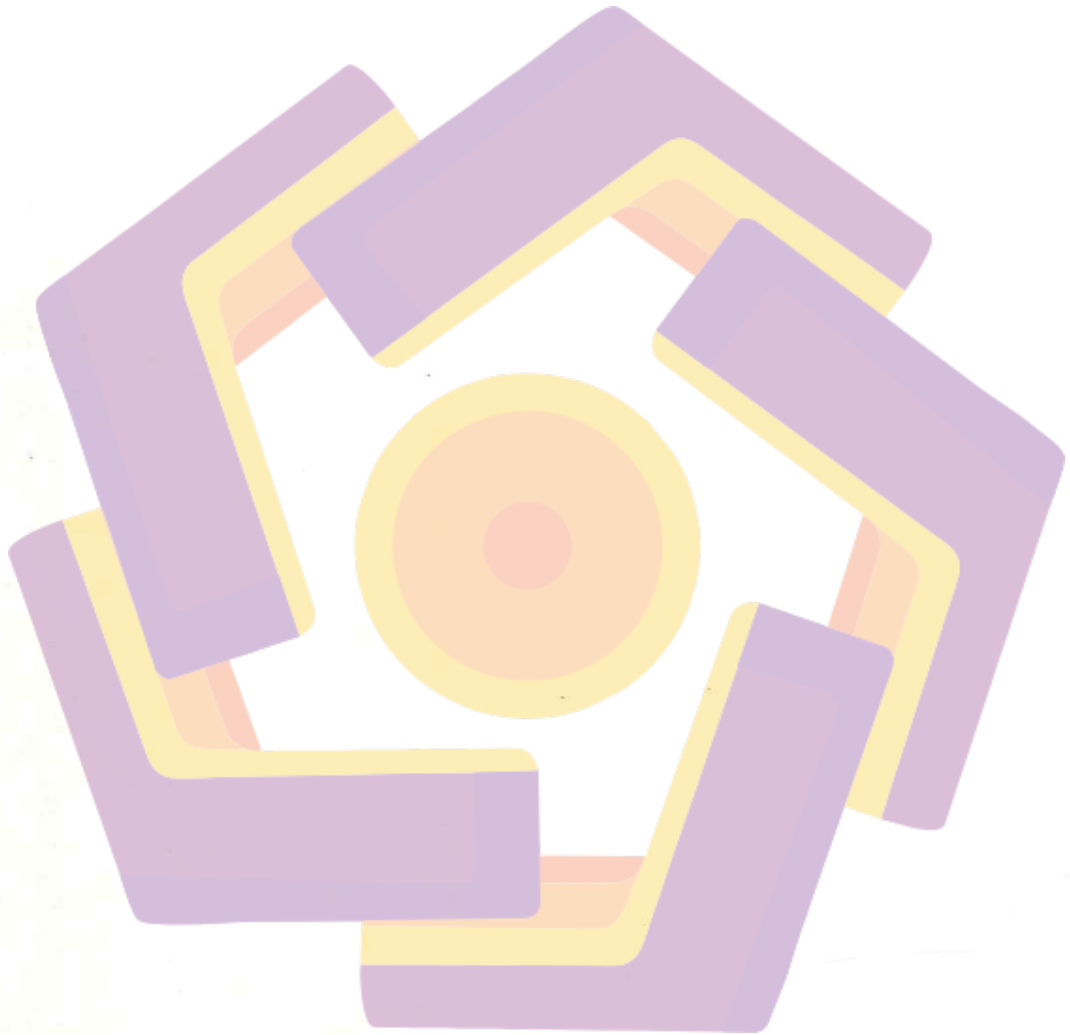
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan dan Tinjauan Pustaka .....	11
Tabel 2.2	Jenis Rating .....	24
Tabel 2.3	<i>Flowchart</i> .....	32
Tabel 3.1	Objek <i>Sprite Game</i> .....	43
Tabel 3.2	Sound Game .....	44
Tabel 3.3	<i>Playing Character</i> .....	48
Tabel 3.4	Detail Spesifikasi Perangkat Keras Komputer .....	52
Tabel 3.5	Detail Spesifikasi Perangkat Keras Android .....	53
Tabel 3.6	Daftar Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	54
Tabel 3.7	Profil .....	55
Tabel 3.8	Pegawai .....	56
Tabel 3.9	Posisi .....	57
Tabel 3.10	Menu .....	57
Tabel 3.11	Kategori Menu .....	58
Tabel 3.12	Penjualan .....	58
Tabel 3.13	Penjualan Detail .....	59
Tabel 4.1	Pengujian Black Box Testing Halaman Login .....	84
Tabel 4.2	Pengujian Black Box Testing Halaman Kasir .....	84
Tabel 4.3	Pengujian Black Box Testing Halaman Admin .....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Tampilan <i>Icon Screen</i> .....	40
Gambar 3.2	Tampilan Menu .....	40
Gambar 3.3	Tampilan Help.....	41
Gambar 3.4	Tampilan Pilihan Level .....	42
Gambar 3.5	Tampilan Gameplay .....	42
Gambar 3.6	Tampilan Exit.....	43
Gambar 3.7	Struktur Navigasi.....	49
Gambar 3.8	<i>Flowchart</i> .....	50
Gambar 4.1	Membuat Objek.....	63
Gambar 4.2	<i>Splash Screen</i> .....	63
Gambar 4.3	Menu Utama.....	63
Gambar 4.4	Help.....	66
Gambar 4.5	Tampilan Level .....	67
Gambar 4.6	Tampilan Permainan .....	68
Gambar 4.7	Menu Utama Xiami Redmi 4 .....	69
Gambar 4.8	Tampilan Menu Level Xiaomi Redmi 4 .....	70
Gambar 4.9	Tampilan Menu Help Xiaomi Redmi 4.....	70
Gambar 4.10	Tampilan Exit Xiaomi Redmi 4 .....	71
Gambar 4.11	Tampilan Menu Utama Redmi Note 4 .....	72
Gambar 4.12	Tampilan Menu Level Redmi Note 4.....	72
Gambar 4.13	Tampilan Help Redmi Note 4 .....	73
Gambar 4.14	Tampilan Exit Redmi Note 4 .....	73
Gambar 4.15	Tampilan Menu Utama Samsung J5 .....	74
Gambar 4.16	Tampilan Pilih Level Samsung J5.....	74
Gambar 4.17	Tampilan Help Samsung J5.....	75
Gambar 4.18	Tampilan Exit Samsung J5.....	75
Gambar 4.19	<i>Feedback</i> dari Pengguna .....	76
Gambar 4.20	Tercantum Dalam List Pencarian.....	77
Gambar 4.21	Jenis dan Deskripsi Game.....	78
Gambar 4.22	Deskripsi Game .....	79

Gambar 4.23 Deskripsi Game ..... 80  
Gambar 4.24 Info Perilisan ..... 81



## INTISARI

Android adalah sistem operasi seluler ( Open Source yang saat ini dikembangkan oleh Google berbasis Linux dan dirancang dengan perangkat bergerak touchscreen seperti Smartphone dan Tablet yang menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat Aplikasi mereka sendiri.

Disini software yang saya gunakan adalah Unity 3D untuk membuat game yang akan saya buat. Unity 3D dapat membuat game yang dapat digunakan pada komputer, Android, iPhone, PS3, bahkan X-BOX. Bahasa Pemrograman yang digunakan Unity 3D adalah Java Script, CS Script (C#) dan BOO Sript.

Menye Space Shooter adalah game berbasis Android dengan karakter utama seorang Yeti. Di dalam permainan ini rintangan yang dihadapi adalah melewati meteroid. Untuk memenangkan permainan ini harus melewati semua rintangan objek yang menghalangi. Jika objek menabrak pelindung makan permainan akan berakhir. Untuk memenangkan point tertinggi hars memengkan setiap levelnya dengan waktu terbaik.

**Keyword:** *Android, Unity 3D, Game*

## **ABSTRACT**

*Android is a mobile operating system (Open Source) is currently developed by Google, based on Linux and designed with a touchscreen mobile devices such as smartphones and tablets. provides an open platform for developers to create their own applications.*

*Here the software that I use is the Unity 3D to create a game that I will make. Unity 3D is a game engine based cross-platform. Unity can be used to create a game that can be used on computers, Android, iPhone, PS3, and even X-BOX. The programming language used on the Unity 3D is a JAVA script, script CS (C #) and BOO script.*

*Menye Space Shooter based Android is a game with the main characters of Yeti. In this game obstacles to be passed by the meteroid is by passing objects barrier. So, to be able to win this game is to pass objects that block, if the object crashing into the barrier, the game will be game over. To obtain the highest value is to win each level there is the best time possible.*

**Keyword:** *Android, Unity 3D, Game*