

PEMBUATAN GAME 3D “MAZE RA”

BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



disusun oleh

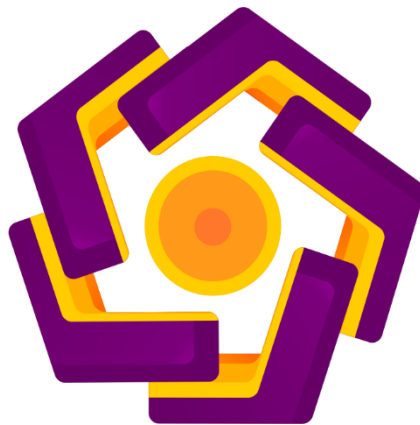
Muhammad Arifana Faisal

14.11.8147

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PEMBUATAN GAME 3D “MAZE RA”
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Arifana Faisal

14.11.8147

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN GAME 3D “MAZE RA”

BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Arifana Faisal

14.11.8147

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 5 Januari 2018

Dosen Pembimbing.

Ahlihi Masruro, M.Kom

NIK.190302148

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME 3D “MAZE RA”
BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Arifana Faisal

14.11.8147

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada tanggal 18 Juni 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ahlihi Masruro, M.Kom

190302148

Rumini, M.Kom

190302246

Windha Mega Pradnya D, M.Kom

190302185

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Juni 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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.



MOTTO

Siapa yang bersungguh-sungguh pasti berhasil
Siapa yang bersabar pasti beruntung
Siapa yang menapaki jalan-Nya akan sampai ke tujuan



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT, satu-satunya Tuhan penguasa alam semesta. Hanya kepada-Mu lah hamba menyembah dan memohon, serta kepada Rasulullah Muhammad SAW dan para nabi yang lain serta para sahabatnya. Terima kasih atas semua berkah yang Engkau berikan kepada hamba-Mu ini.
2. Ayah dan Ibu tercinta yang telah membesarkan, menyayangi, serta telah memotivasi dan memberikan dukungan baik moril maupun materi.
3. Semua keluarga besar saya, terimakasih atas dukungan dan doanya.
4. Ahlihi Masruro, M.Kom selaku dosen pembimbing, terimakasih atas waktu dan masukannya selama proses bimbingan.
5. Teman-teman yang memberi masukan positif dalam pengerjaan skripsi dan menjadi penyemangat dalam menjalani hari-hari.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “Pembuatan Game 3D “Maze Ra” Berbasis Android ” dengan lancar.

Penulis menyadari sepenuhnya, tanpa bimbingan dari berbagai pihak, Tugas Akhir Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta,
2. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer,
3. Ahlihi Masruro, M.Kom selaku dosen pembimbing, terimakasih atas waktu dan masukannya selama proses bimbingan.
4. Kedua orangtua dan segenap keluarga tercinta yang telah memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang tak terhingga demi tercapainya tujuan dan cita-cita penulis.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan baik dan lancar.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini belum sempurna, oleh karna itu penulis mengucapkan terima kasih jika ada saran maupun kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penyusunan laporan ini. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 30 Juni 2021

Penulis

Muhammad Arifana Faisal

14.11.8147

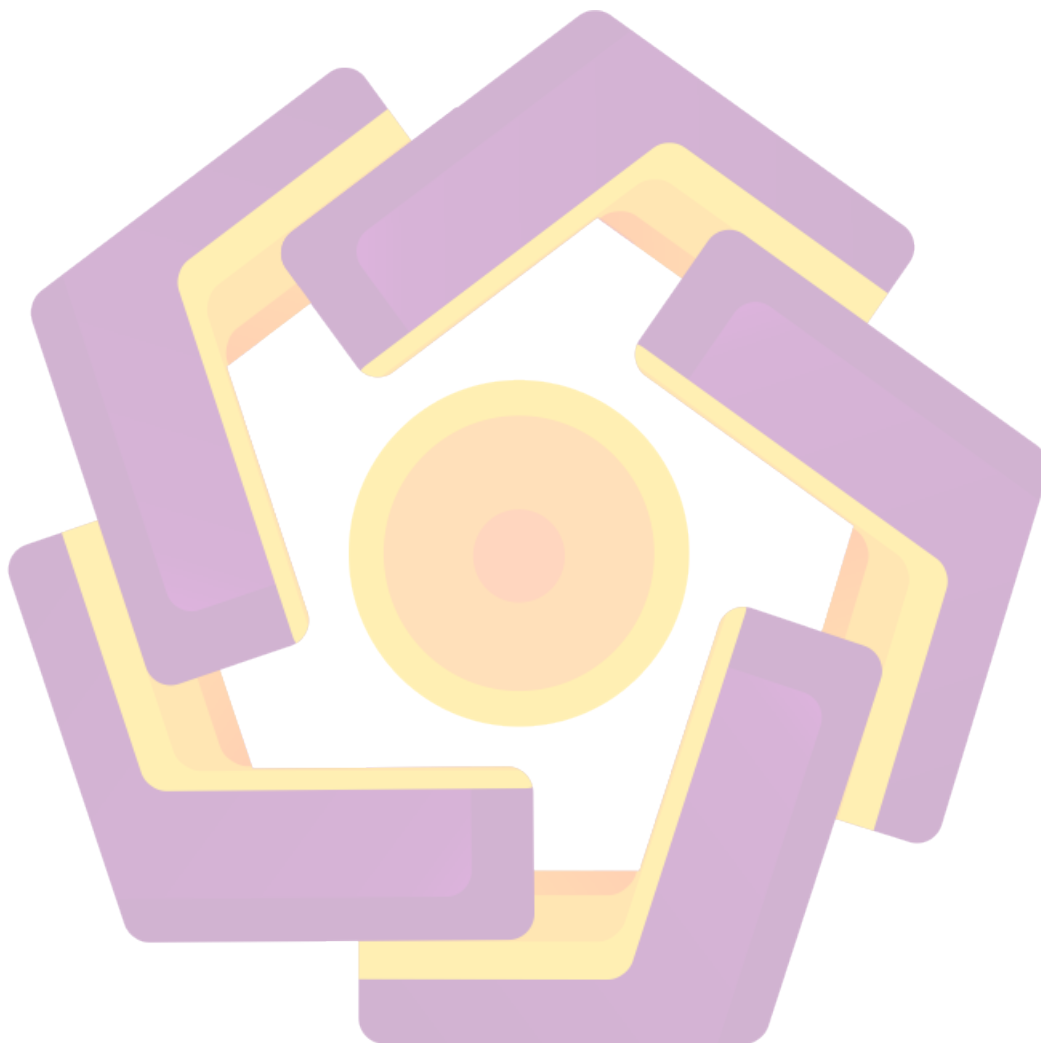
DAFTAR ISI

PEMBUATAN GAME 3D “MAZE RA” BERBASIS ANDROID	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABTRACT</i>	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2

1.5	Manfaat Penelitian.....	3
1.6	Metode Penelitian.....	3
1.6.1	Metode Analisis	3
1.6.2	Metode Perancangan	3
1.6.3	Metode Pengembangan	3
1.6.4	Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.5	Metode Testing.....	4
1.7	Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2	LANDASAN TEORI.....	6
2.1	Tinjauan Pustaka	6
2.2	Dasar Teori.....	7
2.2.1	Video Game	7
2.2.2	Android	16
2.2.3	Perangkat Lunak.....	18
2.3	Metode Analisis.....	19
2.3.1	Analisis kebutuhan	19
2.4	Metode Perancangan	20
2.5	Metode <i>Testing</i>	23
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN	24
3.1	Deskripsi Singkat Sistem.....	24
3.2	Analisis Sistem	24
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	24
3.2.2	Analisis kebutuhan Non-Fungsional	26
3.3	Analisis Kelayakan.....	27
3.3.1	Analisis Kelayakan Teknologi	28

3.3.2	Analisis Kelayakan Operasional	28
3.3.3	Analisis Kelayakan Hukum.....	28
3.4	Perancangan Sistem.....	29
3.4.1	<i>High Concept Document</i>	29
3.4.2	<i>Game Threatment Document</i>	35
3.4.3	<i>Character Design Document</i>	39
3.4.4	<i>World Design Document</i>	40
3.4.5	<i>Flowboard Game</i>	41
3.4.6	<i>Story And Level Progression Document</i>	42
3.4.7	<i>Game Script</i>	43
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	46
4.1	Implementasi	46
4.1.1	Implementasi Desain <i>Background</i>	46
4.2	Pembuatan Game.....	48
4.2.1	Pembuatan <i>Project</i> Baru	48
4.2.2	Pengaturan <i>Project</i>	48
4.2.3	Pengaturan <i>Asset</i>	49
4.2.4	Pembuatan <i>Main Menu</i>	50
4.2.5	Pembuatan <i>Level Menu</i>	52
4.2.6	Pembuatan <i>GamePlay</i>	53
4.3	Pembahasan	59
4.3.1	<i>Black Box Testing</i>	59
4.4	Publishing.....	62
4.4.1	Membuat File APK	62
BAB 5	PENUTUP	64

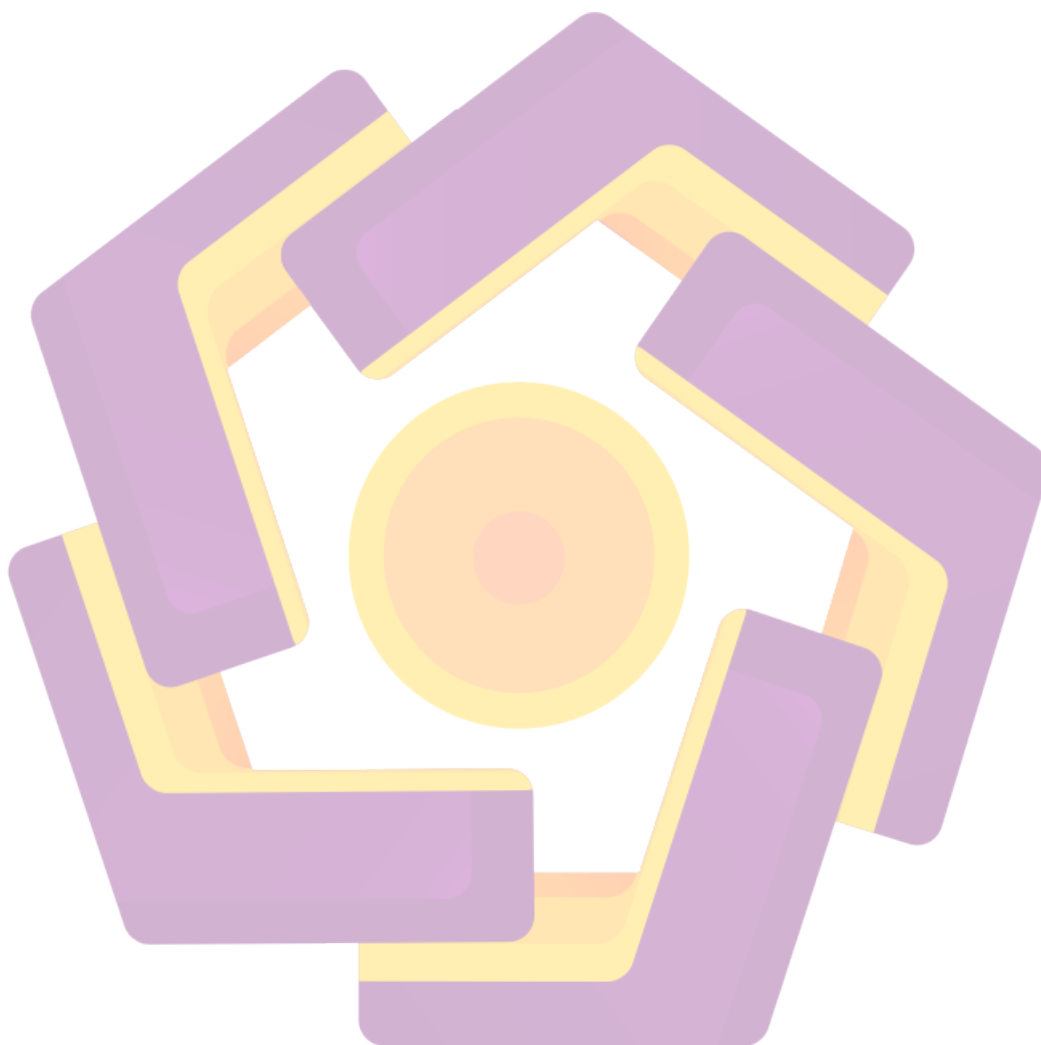
5.1	Kesimpulan.....	64
5.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65



DAFTAR GAMBAR

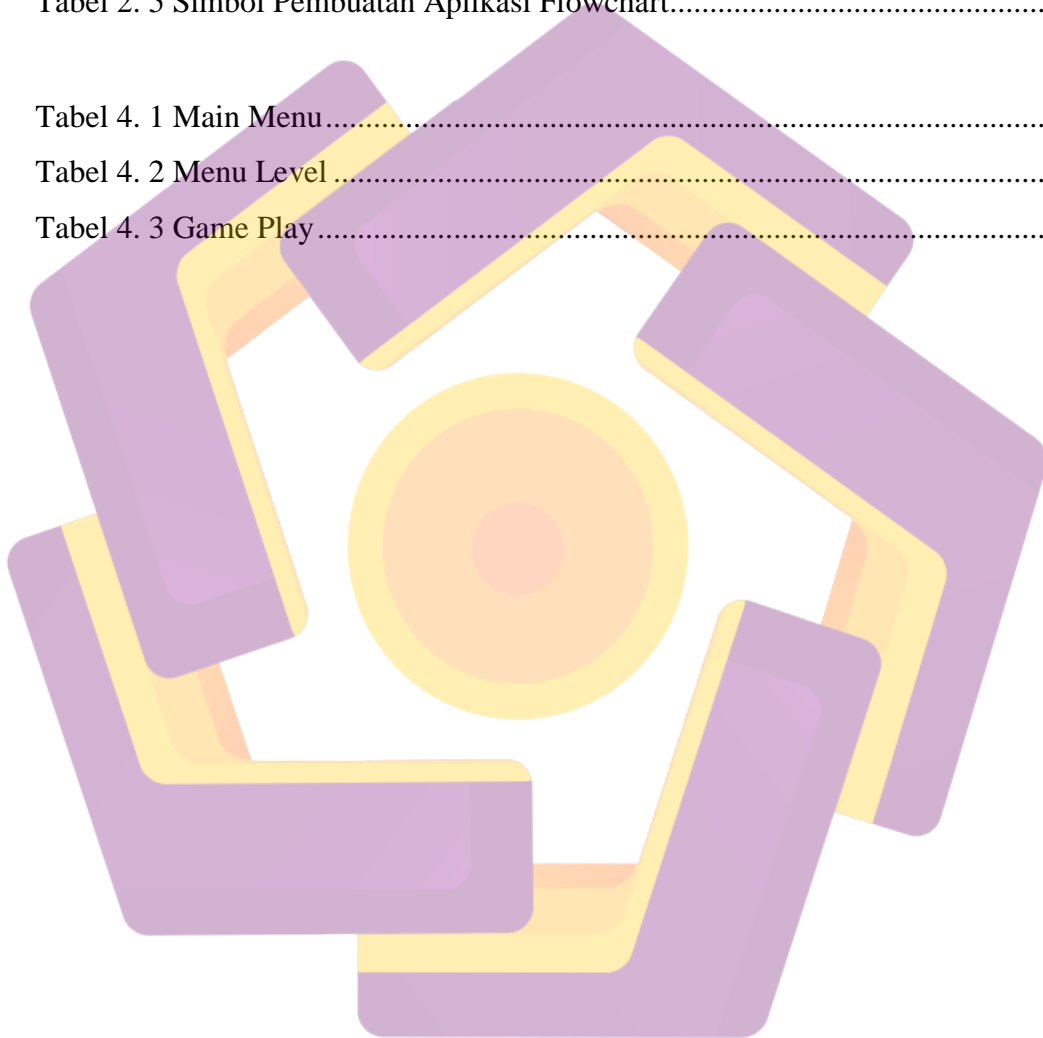
Gambar 3. 1 Story Board Level 1	30
Gambar 3. 2 Story Board Level 2	31
Gambar 3. 3 Story Board Level 1	32
Gambar 3. 4 Flowchart Game	34
Gambar 3. 5 Main Menu	35
Gambar 3. 6 Level Menu	36
Gambar 3. 7 Game Play	36
Gambar 3. 8 Maps	37
Gambar 3. 9 Pause.....	37
Gambar 3. 10 Game Over	38
Gambar 3. 11 Win.....	38
Gambar 3. 12 User Interface	39
Gambar 3. 13 Karakter Utama	40
Gambar 3. 14 FlowBoard Game	42
Gambar 4. 1 Background level 1.....	46
Gambar 4. 2 Background Level 2	47
Gambar 4. 3 Backgorund level 3.....	47
Gambar 4. 4 Pembuatan Project Baru.....	48
Gambar 4. 5 Pengaturan Project.....	49
Gambar 4. 6 Pengaturan Asset	50
Gambar 4. 7 Pembuatan Main Menu	50
Gambar 4. 8 Pemasangan Tombol	51
Gambar 4. 9 Pembuatan Level Menu.....	52
Gambar 4. 10 Pemasangan Tombol Level	53
Gambar 4. 11 Pembuatan GamePlay	54
Gambar 4. 12 Pembuatan Karakter Player	55
Gambar 4. 13 Pembuatan Tombol Pause	56
Gambar 4. 14 Tampilan Menu Pause	57
Gambar 4. 15 Pembuatan Map Maze.....	58

Gambar 4. 16 Pembuatan Score	58
Gambar 4. 17 Pembuatan Time.....	59
Gambar 4. 18 Player Settings.....	62
Gambar 4. 19 Build System	63



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 . Tabel Rating PEGI.....	14
Tabel 2. 2 Tabel Rating ESRB.....	15
Tabel 2. 3 Simbol Untuk Input / Output Aplikasi Flowchart.....	20
Tabel 2. 4 Simbol Untuk Processing Aplikasi Flowchart.....	21
Tabel 2. 5 Simbol Pembuatan Aplikasi Flowchart.....	21
Tabel 4. 1 Main Menu.....	60
Tabel 4. 2 Menu Level.....	60
Tabel 4. 3 Game Play.....	61



INTISARI

Perkembangan *game* saat ini menjadi salah satu peluang bisnis yang menjanjikan, terlihat dari data pemasukan industri *mobile games* global telah mencapai US\$77,2 miliar (sekitar Rp.1000 Triliun) pada tahun 2020. Salah satu *game* yang cukup banyak peminatnya adalah *Game 3D* yang menawarkan sensasi penggunaan *game* dengan *visual* yang lebih nyata. *Game engine* adalah sebuah perangkat lunak yang dirancang untuk membuat sebuah *game*. *Game engine* yang dapat digunakan untuk membuat *game 2D* dan *3D* adalah *Unity*.

Permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana membuat *game mobile 3D* “Maze RA” berbasis Android dengan menggunakan *game engine* dari *Unity*. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat *game mobile 3D* berbasis Android dengan menggunakan *game engine*. Metode yang digunakan dalam perancangan *game* ini adalah *Game Design Document (GDD)* yang terdiri dari *High Concept Document*, *Game Threatment Document*, *Character Design Document*, *World Design Document*, *Flowboard*, *Story and Level Progression Document*, dan *Game Script*.

Setelah dilakukan perancangan selanjutnya dilakukan proses implementasi perancangannya. Hasil dari penelitian ini adalah tercipta suatu *game mobile 3D* “Maze RA” berbasis Android yang dapat dijadikan hiburan dan peluang bisnis tersendiri di dunia industri.

Kata kunci: Game 3D, Android, *Unity*

ABTRACT

Game development is currently one of the promising business opportunities, as seen from the data that the global mobile games industry revenue has reached US\$ 77.2 billion (approximately Rp. the sensation of using the game with more realistic visuals. The game engine is a piece of software designed to create a game. The game engine that can be used to create 2D and 3D games in Unity.

The problem in this research is how to make a 3D mobile game "Maze RA" based on Android using the game engine from Unity. The purpose of this research is to create a 3D mobile game based on Android using a game engine. The method used in designing this game is Game Design Document (GDD) which consists of High Concept Document, Game Treatment Document, Character Design Document, World Design Document, Flowboard, Story and Level Progression Document, and Game Script. After the design is carried out, the implementation process of the design is carried out.

The result of this research is the creation of a 3D mobile game "Maze RA" based on Android which can be used as entertainment and a separate business opportunity in the industrial world.

Keywords: *Game 3D, Android, Unity*