

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME ANDROID PUZZLE
HURUF HIJAIYAH MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

SKRIPSI



disusun oleh

Marsha Recha Hapsari

18.11.1814

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

2022

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME ANDROID PUZZLE
HURUF HIJAIYAH MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Marsha Recha Hapsari

18.11.1814

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

2022

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME ANDROID PUZZLE HURUF HIJAIYAH MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Marsha Recha Hapsari

18.11.1814

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 5 Oktober 2021

Dosen Pembimbing,

Bayu Setiaji, M.Kom

NIK. 19030221

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME ANDROID PUZZLE HURUF HIJAIYAH MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Marsha Recha Hapsari

18.11.1814

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Februari 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Mulia Sulistiyono, M. Kom

NIK. 190302248

Agung Nugroho, M. Kom

NIK. 190302242

Bayu Setiaji, M.Kom

NIK. 19030221

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 21 Mei 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK. 190302096

PERNYATAAN

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.

Yogyakarta, 18 Februari 2022



Marsha Recha Hapsari

18.11.1814

MOTTO

“If you don’t go after what you want, you’ll never have it. And if you don’t ask, the answer is always no. Also if you don’t step forward, you’re always in the same place.”



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kepada Mama dan Bapak saya yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat saya balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dalam kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Mama dan Bapak bahagia. Kemudian skripsi ini juga saya persembahkan untuk sahabat baik saya. Terima kasih telah menyediakan pundak untuk menangis dan memberi bantuan saat saya membutuhkannya. Terima kasih sudah menjadi sandaranku selama ini. Dan terakhir untuk bapak dosen pembimbing saya, saya bersyukur menjadi salah satu mahasiswi bimbingan anda. Sekali lagi saya ucapkan terima kasih untuk semua kritikan dan tuntutan yang telah anda berikan.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Perancangan Dan Pembuatan Game Android Puzzle Huruf Hijaiyah Menggunakan Construct 2”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasihat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu dan menambah pengalaman menjadi mahasiswa selama ini.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom selaku ketua Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

5. Seluruh staff pengajar Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
6. Kedua orang tua penulis, Bapak Sri Muhadi dan Ibu Rina Susilowati, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta kesabarannya yang luar biasa mengiringi setiap langkah hidup penulis. Penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.
7. Teman-teman seperjuangan kelas 18 – S1 IF – 01, terima kasih telah menjadi teman terbaik selama menempuh pendidikan di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
8. Seluruh pihak yang telah memberikan semangat, motivasi, solusi dan bersedia mendengarkan seluruh keluh kesah penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Sekian apabila terdapat kesalahan dan kekurangan mohon untuk dimaafkan.

Yogyakarta, Januari 2022

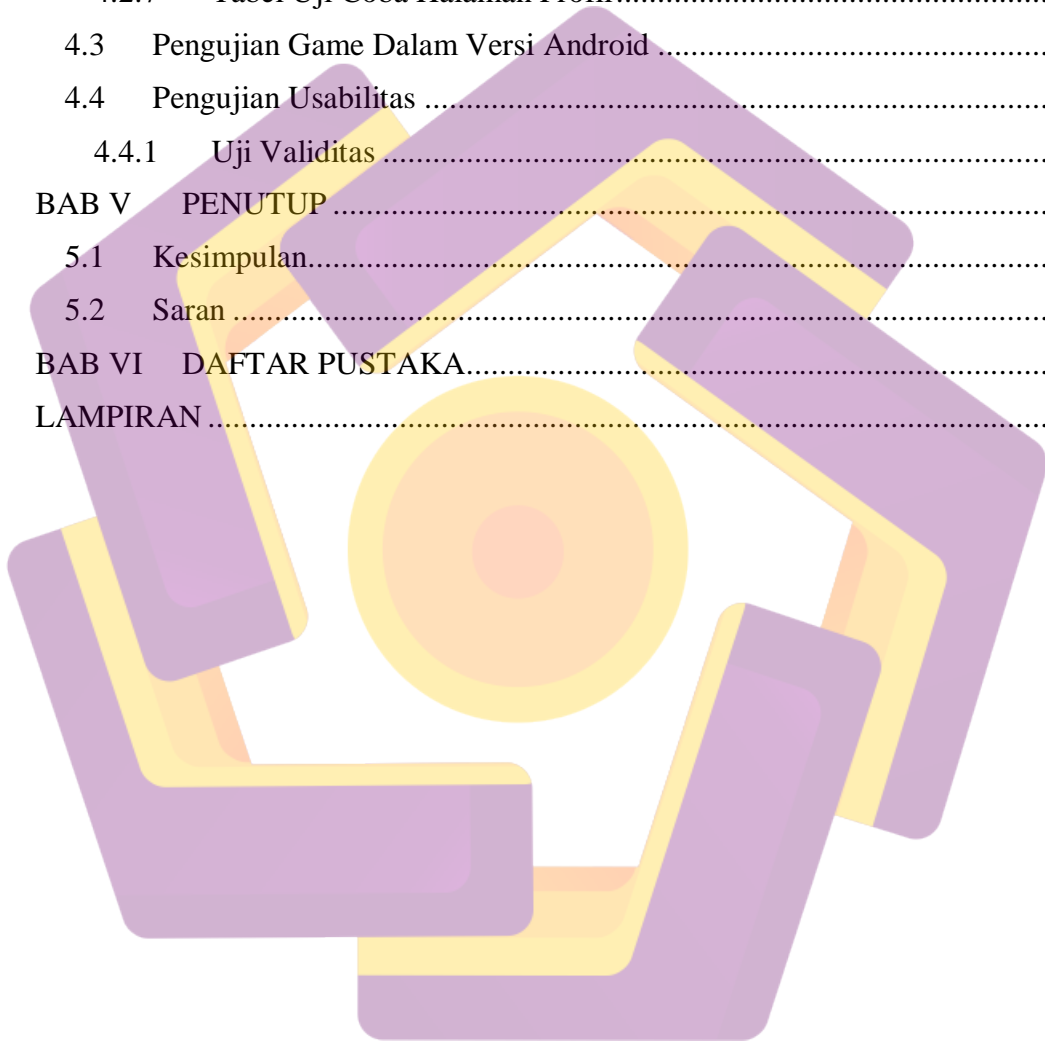
Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2 Metode Analisis.....	5
1.6.3 Metode Pengembangan.....	6
1.6.4 Metode Testing.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Kajian Pustaka.....	8
2.2 Huruf Hijyah.....	11
2.3 Game.....	12
2.3.1 Pengertian Game.....	12
2.3.2 Jenis-Jenis Game.....	14

2.4	Game Development Life Cycle	16
2.5	Game Design Document	18
2.6	Game Rating.....	20
2.7	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	21
2.7.1	Construct 2	21
2.7.2	Adobe Photoshop.....	22
2.7.3	Adobe Illustrator.....	22
2.8	Sistem Operasi Android.....	22
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	23
3.1	Tinjauan Umum.....	23
3.1.1	Sejarah Singkat TKIT Al Hidayah Plumpung.....	23
3.1.2	Visi dan Misi	24
3.1.3	Struktur Organisasi	25
3.2	Pengenalan Game	25
3.3	Analisis dan Perancangan Sistem	26
3.3.1	Analisis Kebutuhan.....	26
3.3.2	Analisis Kelayakan Teknologi	28
3.3.3	Analisis Kelayakan Hukum.....	28
3.3.4	Analisis Kelayakan Operasional.....	29
3.3.5	Perancangan Game	29
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	56
4.1	Implementasi	56
4.1.1	Implementasi Halaman Utama	56
4.1.2	Implementasi Halaman Teori	56
4.1.3	Implementasi Halaman Teori Seluruh Huruf Hijaiyah.....	57
4.1.4	Implementasi Halaman Mode	58
4.1.5	Implementasi Halaman Game Klasik	58
4.1.6	Implementasi Halaman Game Puzzle	59
4.1.7	Implementasi Halaman Profil.....	60
4.1.8	Pembuatan Assets.....	60
4.2	Pengujian Blackbox	66
4.2.1	Tabel Uji Coba Halaman Utama	66

4.2.2	Tabel Uji Coba Halaman Teori	67
4.2.3	Tabel Uji Coba Halaman Teori Seluruh Huruf Hijaiyah	68
4.2.4	Tabel Uji Coba Halaman Mode.....	69
4.2.5	Tabel Uji Coba Halaman Game Klasik	69
4.2.6	Tabel Uji Coba Halaman Game Puzzle	71
4.2.7	Tabel Uji Coba Halaman Profil.....	72
4.3	Pengujian Game Dalam Versi Android	73
4.4	Pengujian Usabilitas	74
4.4.1	Uji Validitas	74
BAB V	PENUTUP	76
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran	76
BAB VI	DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	80



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1—1. Tabel Perbandingan Penelitian	11
Tabel 4.1.8—1. Pembuatan Assets	66
Tabel 4.2.1—1. Hasil Uji Coba Blackbox Halaman Utama	67
Tabel 4.2.2—1. Hasil Uji Coba Blackbox Halaman Teori	68
Tabel 4.2.3—1. Hasil Uji Coba Blackbox Halaman Teori Seluruh Huruf Hijaiyah	69
Tabel 4.2.4—1. Hasil Uji Coba Blackbox Halaman Mode.....	69
Tabel 4.2.5—1. Hasil Uji Coba Blackbox Halaman Game Klasik	71
Tabel 4.2.6—1. Hasil Uji Coba Blackbox Halaman Game Puzzle	72
Tabel 4.2.7—1. Hasil Uji Coba Blackbox Halaman Profil.....	73
Tabel 4.4.1—1. Tabel Uji Validitas.....	75
Table 4.3-1. Pengujian Game Dalam Versi Android.....	74

DAFTAR GAMBAR

picture 3.1.3—1. Struktur Organisasi TKIT Al Hidayah Plumpung	25
Gambar 3.3.5—1. Use Case Game Puzzle.....	29
Gambar 3.3.5—2. Class Diagram Puzzle.....	31
Gambar 3.3.5—3. Sequence Diagram Halaman Game Mode Klasik	32
Gambar 3.3.5—4. Sequence Diagram Halaman Game Mode Puzzle	33
Gambar 3.3.5—5. Sequence Diagram Halaman Materi	34
Gambar 3.3.5—6. Sequence Diagram Halaman Profil.....	35
Gambar 3.3.5—7. Activity Diagram Menu Utama	37
Gambar 3.3.5—8. Activity Diagram Media Pembelajaran.....	39
Gambar 3.3.5—9. Activity Diagram Game Puzzle	41
Gambar 3.3.5—10. Tampilan Halaman Utama.....	45
Gambar 3.3.5—11. Tampilan Halaman Teori.....	47
Gambar 3.3.5—12. Tampilan Halaman Teori Seluruh Huruf Hijaiyah	48
Gambar 3.3.5—13. Tampilan Halaman Mode	50
Gambar 3.3.5—14. Tampilan Halaman Game Klasik	52
Gambar 3.3.5—15. Tampilan Halaman Game Klasik.....	54
Gambar 3.3.5—16. Tampilan Halaman Profil	55
Gambar 4.1.1—1. Implementasi Halaman Utama.....	56
Gambar 4.1.2—1. Implementasi Halaman Teori	57
Gambar 4.1.3—1. Halaman Teori Seluruh Huruf Hijaiyah	57

Gambar 4.1.4—1. Implementasi Halaman Mode 58

Gambar 4.1.5—1. Implementasi Halaman Game Klasik 59

Gambar 4.1.6—1. Implementasi Halaman Game Puzzle 59

Gambar 4.1.7—1. Implementasi Halaman Profil 60



INTISARI

Semenjak pembelajaran di Indonesia berubah menjadi pembelajaran daring, banyak anak usia dini yang mengalami gagal fokus antara bermain dan belajar. Bukan hanya belajar dalam pelajaran umum, namun juga dalam pelajaran agama. Penggunaan *game* pada *smartphone* yang berlebihan juga menjadi salah satu faktor penyebab anak-anak mengalami gagal fokus dalam proses belajar. Dengan memanfaatkan minat anak zaman sekarang yang tinggi terhadap *game*, perancangan dan pembuatan *game android puzzle* huruf hijaiyah diharapkan bisa menjadi media pembelajaran yang asyik dan menarik bagi anak usia dini. Penelitian ini bersubjek pada anak didik di TKIT Al-Hidayah Plumpung dan dirancang menggunakan Construct 2. Construct 2 adalah *tools* pembuat *game* yang dikhususkan untuk mesin *video game* 2-Dimensi dan berbasis *HTML 5*.

Menggunakan metode *Game Development Life Cycle* permainan ini dirancang sedemikian rupa guna memenuhi kebutuhan *user*, serta menerapkan ketentuan *game rating* dari *Indonesia Game Rating System* untuk mengelompokkan *genre game*. Penggunaan UML sebagai gambaran interaksi antara *user* dengan *use case* dengan *scenario* yang telah ditentukan.

Hasil penelitian ini berupa *game puzzle* yang mudah dimainkan dan juga menampilkan visual berupa gambar dan musik yang menarik, agar lebih memudahkan anak usia dini untuk mengingat. Permainan ini bersifat *single player* dan hanya bisa dimainkan pada perangkat *android*.

Kata-kunci : Construct 2, Media Pembelajaran, Android, Permainan *Puzzle*

ABSTRACT

Since learning in Indonesia has turned into online learning, many young children have failed to focus between playing and learning. Not only learning in general lessons, but also in religious lessons. Excessive use of games on smartphones is also one of the factors that cause children to fail to focus in the learning process. By taking advantage of today's high interest in games, designing and making hijaiyah letter puzzle android games is expected to be a fun and interesting learning medium for early childhood. This research is subject to students at TKIT Al-Hidayah Plumpung and was designed using Construct 2. Construct 2 is a game creation tool that is devoted to 2-Dimensional video game engines and is based on HTML 5.

Using the Game Development Life Cycle method, this game is designed in such a way as to meet user needs, and applies game rating provisions from the Indonesia Game Rating System to classify game genres. The use of UML as a description of the interaction between the user and the use case with a predetermined scenario.

The results of this study are in the form of a puzzle game that is easy to play and also displays visuals in the form of images and interesting music, to make it easier for early childhood to remember. This game is single player and can only be played on Android devices.

Keywords : *Construct 2, Learning Media, Android, Game Puzzle*