

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI METODE SISTEM
WAYPOINT PADA GAME RESHINGUKA BERBASIS DESKTOP**

SKRIPSI



disusun oleh

Luthfi Adha

18.11.2454

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI METODE SISTEM
WAYPOINT PADA GAME RESHINGUKA BERBASIS DESKTOP**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Luthfi Adha

18.11.2454

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI METODE SISTEM WAYPOINT PADA GAME RESHINGUKA BERBASIS DESKTOP

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Luthfi Adha

18.11.2454

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Juni 2022

Dosen Pembimbing,

M. Tofa Nurcholis, M.Kom
NIK. 190302281

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI METODE SISTEM WAYPOINT PADA GAME RESHINGUKA BERBASIS DESKTOP

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Luthfi Adha

18.11.2454

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Juni 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Hendra Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302244

Fertan Fauzi Abdulloh, M.Kom
NIK. 190302276

M. Tofa Nurcholls, M.Kom
NIK. 190302281

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

Tanggal 20 Juli 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

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, 7 Juli 2022

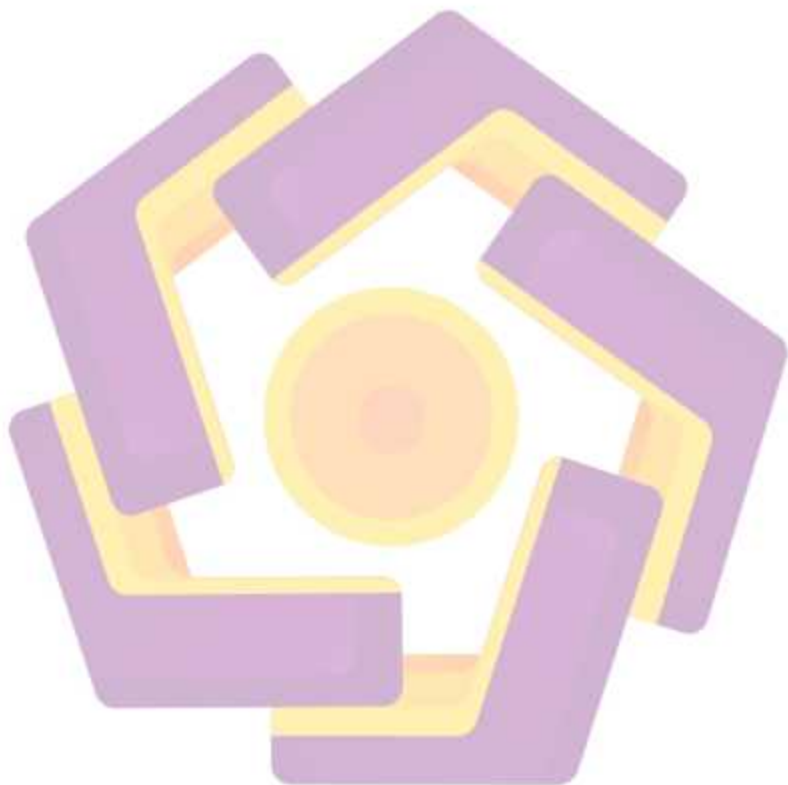


Luthfi Adha

NIM: 18.11.2454

MOTTO

"Barangsiapa berjalan di suatu jalan untuk mencari ilmu, niscaya Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga." (Riwayat Abu Hurairah radhiallahu anhu).



PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini.

1. Karya ini saya persembahkan untuk Ayah, Ibu, Abang dan Adik, terimakasih atas segala doa, dukungan dan pengorabanan yang telah diberikan selama ini.
2. Sahabat-sahabat saya yang selalu memberikan inspirasi dan pengalaman-pengalaman berharga.
3. Teman-teman saya yang pasti akan saya rindukan kebersamaanya yang tidak dapat tergantikan



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT Yang Maha Mendengar lagi Maha Melihat dan atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berbentuk skripsi ini dengan judul "Perancangan dan Implementasi Metode Sistem Waypoint Pada Game Reshinguka Berbasis Desktop". Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya yang selalu eksis membantu perjuangan beliau dalam menegakkan Dinullah di muka bumi ini.

Penyusunan skripsi ini adalah merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Informatika di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.

Tanpa segenap motivasi, kesabaran, kerja keras, dan do'a mustahil penulis sanggup untuk menjalani tahap demi tahap dalam kehidupan akademik penulis di Program Studi Informatika di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA kurang lebih 4 (empat) tahun lamanya.

Dengan segala kerendahan hati, ucapan terima kasih yang tak terhingga, wajib penulis berikan kepada:

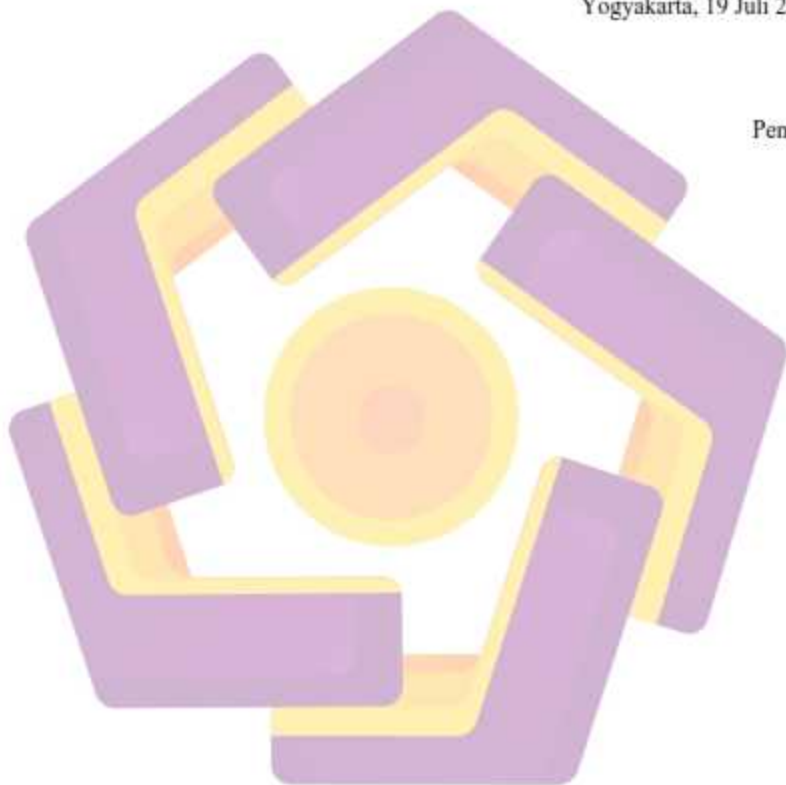
1. Ayahanda tercinta dan Ibunda Tercinta yang selama ini membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang.
2. Kepada Pembimbing Skripsiku Bapak Muhammad Tofa Nurcholis, M.Kom yang selalu memberikan bimbingan terbaik
3. Kepada seluruh anggota keluargaku di Kos Klebengan yang telah memberikan dorongan untuk menyelesaikan skripsi.
4. Rekan-rekan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak.

Semoga Allah SWT berkenan meridhoi segala apa yang telah kita lakukan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Yogyakarta, 19 Juli 2022

Penulis



DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
INTISARI.....	XVI
ABSTRACT.....	XVI
BAB I PENDAHULUAN	
1	
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	3
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN	3
1.6 METODE PENELITIAN	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	4
BAB II LANDASAN TEORI	
6	
2.1 KAJIAN PUSTAKA	6
2.2 GAME	8

2.2.1	First Person Shooter (FPS)	8
2.2.2	Role Playing Game (RPG)	9
2.2.3	Arcade	9
2.2.4	Simulation	9
2.2.5	Racing	10
2.2.6	Moba	10
2.3	UNITY	10
2.4	SCENE	11
2.5	GAMEOBJECT	11
2.6	COMPONENT	12
2.7	Ca	12
2.8	METODE PENELITIAN	13
2.8.1	Initiation	13
2.8.2	Pre-Production	13
2.8.3	Production	14
2.8.4	Testing	14
2.8.5	Beta	15
2.8.6	Release	16
2.9	GAME DESIGN DOCUMENT (GDD)	16
2.10	SISTEM WAYPOINT	16
2.11	TEKNIK SAMPLING	17
2.12	KUESIONER	17
2.13	SKALA LIKERT	17
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	INITIATION	19
3.1.1	Alat dan bahan	19
3.1.2	Referensi Game	19

3.2	PRE-PRODUCTION	20
3.2.1	Analisis	20
3.2.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	21
3.2.3	Analisis Kebutuhan Nonfungsional	22
3.2.4	Gambaran Umum	22
3.2.5	Genre	23
3.2.6	Platform	23
3.2.7	Cerita dan Karakter	23
3.2.8	Overview	23
3.2.9	Player Experience	24
3.2.10	Gameplay Guidelines	24
3.2.11	Game Objectives & Rewards	24
3.2.12	Gameplay Mechanics	25
3.2.13	Desain Mode	26
3.2.14	Control	28
3.2.15	Art Style	31
3.2.16	Sound	31
3.2.17	User Interface	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
36		
4.1	PRODUCTION	36
4.1.1	Pembuatan Game	36
4.1.2	Import Asset dan Desain Base Game	36
4.1.3	Pembuatan Menu	37
4.1.4	Pembuatan Npc	37
4.1.5	Pembuatan Cash	38
4.1.6	Pembuatan Timer dan Best Time	39

4.1.7	Pembuatan Lap Counter	39
4.1.8	Pembuatan Position	40
4.1.9	Pembuatan Mode Game	40
4.1.10	Build and Run	42
4.2	TESTING	43
4.2.1	Black Box Testing	43
4.2.2	Device Testing	48
4.3	BETA	48
BAB V PENUTUP		
51		
5.1	KESIMPULAN	51
5.2	SARAN	51
DAFTAR PUSTAKA		
52		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tinjauan penelitian terdahulu	7
Tabel 2.13	Kelayakan	19
Tabel 3.1.1	Alat dan bahan	20
Tabel 3.1.2	Referensi game	20
Tabel 3.2.3	Spesifikasi perangkat lunak	23
Tabel 3.2.4	Kebutuhan minimum perangkat keras pengguna	23
Tabel 3.2.7	Tabel karakter	25
Tabel 3.2.11	Tabel rewards	26
Tabel 3.2.12	Tabel gameplay mechanics	27
Tabel 3.2.13	Tabel desain mode	29
Tabel 3.2.14	Tabel control	30
Tabel 3.2.16	Tabel sound	33
Tabel 3.2.17	Perancangan story board	35
Tabel 4.2.1	Tabel black box testing	47
Tabel 4.2.2	Tabel device testing	52
Tabel 4.3.1	Pernyataan beta	53
Tabel 4.3.2	Perhitungan skala persentase	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.8	Fase dan proses gdlc	14
Gambar 3.2.17	Flowchart	35
Gambar 4.1.2	Import asset dan desain base game	39
Gambar 4.1.3	Pembuatan menu	40
Gambar 4.1.4.1	Npc	41
Gambar 4.1.4.2	Script ai	42
Gambar 4.1.5	Cash	43
Gambar 4.1.6	Timer dan best timer	43
Gambar 4.1.7	Lap counter	44
Gambar 4.1.8	Position	44
Gambar 4.1.9.1	Track mode	45
Gambar 4.1.9.2	Offroad mode	45
Gambar 4.1.9.3	City mode	46
Gambar 4.1.10	Build and run	46

INTISARI

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah game balap mobil dan mengimplementasikan metode sistem waypoint kepada game tersebut dengan tema “Reshinguka” dan mengetahui tingkat kelayakan game dari segi tampilan maupun dari segi *experience*.

Metode penelitian yang digunakan adalah GDLC (*Game Development Life Cycle*). GDLC memiliki beberapa fase yaitu: *Initiation*, *Pre-Production*, *Production*, *Testing*, *Beta*, dan *Release*. Pada penelitian ini hanya sampai pada fase *Beta*. Pengujian game dilakukan melalui *Black Box Testing* dan *Device Testing*. Pengujian kelayakan game dari segi tampilan maupun segi *experience* dilakukan melalui *Beta*. Pengukuran kelayakan game ini menggunakan skala likert.

Hasil pengukuran kelayakan game ini dari segi tampilan memiliki presentase sebesar 98% dan dari segi *experience* memiliki presentase sebesar 92%. Hasil pengukuran kelayakan game dari segi tampilan dan segi *experience* berada dikategori Sangat Layak. Hasil pengukuran tingkat kelayakan dapat disimpulkan bahwa game “Reshinguka” memiliki kualitas sangat layak untuk dimainkan.

Kata Kunci: Game, Metode Sistem Waypoint, Desktop

ABSTRACT

The purpose of this research is to design a car racing game and implement of waypoint system method to the game with theme "Reshinguka" and determine the level of feasibility of the game in terms of appearance and experience.

The research method used is GDLC (Game Development Life Cycle). GDLC has several phases, namely: Initiation, Pre-Production, Production, Testing, Beta, and Release. In this research only up to the beta phase. Game testing is done through Black Box Testing and Device Testing. Testing the feasibility of the game in terms of appearance and experience is carried out through beta. The measurement of the feasibility of this game uses a Likert scale.

The results of measuring the feasibility of this game in terms of appearance have a percentage of 98% and in terms of experience it has a percentage of 92%. The results of measuring the feasibility of the game in terms of appearance and experience are in the Very Eligible category. The results of the feasibility level measurement can be concluded that the game "Reshinguka" has a very decent quality to play.

Keyword: Game, Waypoint System Method, Desktop