

# **PENGEMBANGAN GIM BLOCKADE OFFLINE**

## **SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) Pendidikan Strata Satu (S-1)



Disusun oleh:

**RASYID HIDAYATULLAH**

NIM: 20180140074

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2023**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rasyid Hidayatullah

NIM : 20180140074

Program Studi : Teknologi Informasi

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi

Judul Karya : Pengembangan Gim Blockade *Offline*

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri dengan arahan serta bimbingan dosen pembimbing tidak terdapat karya orang lain kecuali referensi dan kutipan yang telah disebutkan sumbernya, dan sepanjang pengetahuan tidak terdapat karya yang pernah diajukan sebagai persyaratan mendapatkan gelar sarjana di suatu perguruan tinggi.

Yogyakarta, 7 Juli 2023

Penulis,



Rasyid Hidayatullah

HALAMAN PERNYATAAN

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayahnya kepada kita semua sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Gim Blockade *Offline*”. terselesaikannya skripsi ini tidak luput dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua dan adik yang tiada henti memberikan kasih sayang, doa, semangat, dan bekal pendidikan yang berharga. Haturkan penghormatan yang dalam atas pengabdian dan cinta yang tiada terkira.
2. Bapak Dr. Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc. sosok dosen pembimbing I yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan yang bijaksana, dan arahan yang luar biasa dalam perjalanan panjang penelitian ini. Terima kasih atas kebaikan dan kesabaran yang diberikan.
3. Ibu Laila Ma'rifatul Azizah, S.Kom., M.I.M. selaku dosen pembimbing II yang tak henti memberikan dukungan dan arahan tulus, terima kasih yang sebesar-besarnya. Dalam perjalanan penulisan tugas akhir ini, sinar kebijaksanaan beliau selalu menerangi setiap langkah.
4. Bapak Cahya Damarjati, S.T. M. Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi dan selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan kritik, saran yang berharga, dan masukan yang tak ternilai. Terima kasih atas kebijaksanaan dan ketelitian yang beliau berikan.

5. Kepada sosok yang sangat istimewa dan luar biasa Varisa Tri Utari, terima kasih tak terhingga atas kesetiaanmu dan dukunganmu yang tiada henti sepanjang perjalanan penelitian ini. Engkau telah menjadi pendengar setia dalam segala keluh kesahku, memberikan semangat, motivasi, dan juga bantuan material yang luar biasa. Engkau adalah cahaya dan kekuatan yang menerangi setiap langkahku. Kata-kata tak mampu sepenuhnya mengungkapkan rasa terima kasihku yang mendalam. Engkau adalah bidadari yang telah memperkaya perjalanan ini dengan sentuhan magisnya. Terima kasih atas kontribusimu yang tak ternilai, engkau sungguh luar biasa.
6. Kepada sahabat-sahabat saya Musafak, Rifqi Firdaus, Rafid fahar, Lucky Ahmad Ardiansyah, Bima Arya Saputra Wibowo, Vyan Insya Nur Muhammad, Zulfa Fathian Yahya dan Salis Romdoni yang tak pernah lelah memberikan dukungan, motivasi yang tak tergoyahkan, dan bantuan yang tak ternilai harganya, peneliti ingin mengucapkan rasa terima kasih yang tulus. Namamu akan selalu terukir dalam kenangan dan penghargaan.
7. Teman-teman seangkatan yang telah berbagi suka dan duka, terima kasih karena kalian telah menjadi pilar kekuatan dan sumber inspirasi sepanjang perjalanan ini. Haturkan penghargaan dan kebersamaan yang abadi.
8. Kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan yang tak tergantikan, meski tak dapat disebutkan satu persatu, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya. Segala bantuan, doa, dan perhatian yang diberikan telah.

Penulis dengan rendah hati menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penelitian dan penulisan merupakan proses yang kompleks, yang membutuhkan ketelitian dan keberanian untuk menghadapi tantangan dan kesulitan. Dalam menghasilkan karya akhir ini, penulis berusaha semaksimal mungkin untuk menghadirkan informasi yang akurat dan relevan.

Namun, penulis menyadari bahwa setiap upaya yang telah dilakukan belum tentu mencapai kesempurnaan mutlak. Oleh karena itu, penulis dengan tulus mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari pembimbing, rekan peneliti, dan pihak lainnya yang berperan dalam penyelesaian tugas akhir ini. Masukan yang diberikan akan sangat berharga untuk meningkatkan kualitas dan kelengkapan skripsi ini.

Harapan penulis yang terbesar adalah agar tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan berguna bagi penulis sendiri dan semua pihak yang membacanya. Penulis berharap bahwa karya ini dapat menjadi referensi yang berharga bagi penelitian di masa depan, memberikan pemahaman yang lebih baik tentang topik yang dibahas, dan mendorong perkembangan ilmu pengetahuan.

Dalam ini. Semoga upaya kita dalam mengejar ilmu pengetahuan mendapatkan ridho dan petunjuk-Nya.

Yogyakarta, 7 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, enclosed in a hand-drawn oval. The signature consists of stylized letters, with 'R' on the left and 'R' on the right, and a central vertical stroke with a small 'x' or 'h' at the top.

Rasyid Hidayatullah

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I .....	i
HALAMAN PENGESAHAN II .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	5
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.1.1. Perkembangan Gim Strategi Blockade .....	5
2.1.2. Pemilihan <i>Game Engine</i> .....	7
2.2. Landasan Teori .....	9
2.2.1. GDD Gim Blockade Sulistio Sanjaya.....	9

2.2.2.	<i>Game Engine</i> .....	13
2.2.3.	<i>Unity Game Engine</i> .....	13
2.2.4.	Tahap-Tahap Pengembangan Gim .....	14
2.2.5.	<i>Use case Diagram</i> .....	15
2.2.6.	<i>Activity Diagram</i> .....	16
2.2.7.	<i>Flowchart Diagram</i> .....	16
2.2.8.	<i>Black Box Testing</i> .....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		18
3.1.	Metodologi Penelitian .....	18
3.2.	Identifikasi Fitur .....	19
3.3.	Perancangan Sistem .....	23
3.3.1	<i>Use case Diagram</i> .....	23
3.3.2	<i>Activity Diagram</i> .....	25
3.3.3	<i>Flowchart</i> .....	29
3.3.4	Perancangan Antarmuka .....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		44
4.1	Implementasi .....	44
4.1.1	<i>Hardware dan Software</i> .....	44
4.1.2	Implementasi Halaman <i>In-game</i> .....	45
4.1.3	Implementasi Menentukan Urutan Pemain .....	46
4.1.4	Implementasi Menampilkan <i>Board</i> .....	47
4.1.5	Implementasi Blok Bar .....	47
4.1.6	Implementasi <i>Timer</i> .....	48
4.1.7	Implementasi Blok Hitam .....	49
4.1.8	Implementasi Blok .....	49

4.1.9	Implementasi <i>Turn phase</i> .....	50
4.1.10	Implementasi Meletakkan Blok .....	51
4.1.11	Implementasi Memutar Blok.....	53
4.1.12	Implementasi Mengakhiri Permainan .....	54
4.1.13	Implementasi Halaman Pemenang .....	55
4.2	Pengujian Fungsi .....	55
4.2.1	Tujuan Pengujian .....	55
4.2.2	Metode Pengujian .....	56
4.2.3	Prosedur Pengujian .....	58
4.2.4	Hasil dan Pembahasan .....	58
4.2.5	Kesimpulan Pengujian .....	62
4.3	Pengujian Portabilitas.....	62
4.3.1	Tujuan Pengujian .....	62
4.3.2	Metode Pengujian .....	62
4.3.3	Prosedur Pengujian .....	63
4.3.4	Hasil dan Pembahasan .....	64
4.3.5	Kesimpulan Pengujian .....	67
4.4	Limitasi Penelitian.....	67
BAB V KESIMPULAN .....		68
5.1.	Kesimpulan.....	68
5.2.	Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....		70
LAMPIRAN .....		72



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model GDLC Heather Maxwell Chandler .....	14
Gambar 3.1 Tahap GDLC Penulis .....	18
Gambar 3.2 Use case Diagram Gim Blockade.....	25
Gambar 3.3 Activity Diagram Alur Keseluruhan Gim .....	26
Gambar 3.4 Activity Diagram Alur Memainkan Gim .....	28
Gambar 3.5 Flowchart Menampilkan Board.....	30
Gambar 3.6 Flowchart Random Blok Hitam .....	31
Gambar 3.7 Flowchart Menentukan Urutan Pemain .....	32
Gambar 3.8 Flowchart Mengatur Timer .....	33
Gambar 3.9 Flowchart Menampilkan Blok.....	34
Gambar 3.10 Flowchart Membuat Blok .....	36
Gambar 3.11 Flowchart Memutar Blok .....	37
Gambar 3.12 Flowchart Meletakkan Blok.....	38
Gambar 3.13 Flowchart Turn phase.....	39
Gambar 3.14 Flowchart Menampilkan Pemenang.....	40
Gambar 3.15 Perancangan Antarmuka Halaman In-game.....	42
Gambar 3.16 Perancangan Antarmuka Halaman Pemenang .....	43
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>In-game</i> .....	46
Gambar 4.2 Tampilan Fungsi Menentukan Urutan Pemain.....	46
Gambar 4.3 Tampilan Objek <i>Board</i> .....	47
Gambar 4.4 Tampilan Objek Blok Bar .....	47
Gambar 4.5 Tampilan Fungsi <i>Timer</i> .....	48
Gambar 4.6 Tampilan Objek Blok Hitam.....	49
Gambar 4.7 Tampilan Objek Blok .....	49
Gambar 4.8 Tampilan <i>Turn phase</i> Pemain 1 Ke Pemain 2.....	50
Gambar 4.9 Tampilan <i>Turn phase</i> Pemain 2 Ke Pemain 1 .....	51
Gambar 4.10 Tampilan Ketika Pemain 1 Meletakkan Blok .....	52
Gambar 4.11 Tampilan Ketika Pemain 2 Meletakkan Blok .....	52
Gambar 4.12 Tampilan Fungsi Memutar Blok .....	53
Gambar 4.13 Tampilan Fungsi Mengakhiri Permainan Dengan Menekan Tombol	54

Gambar 4.14 Tampilan Halaman Pemenang ..... 55

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Elemen Gim Blockade Strategi Online.....	10
Tabel 2.2 Tabel Rule Gim Blockade Strategi Online .....	11
Tabel 3.1 Daftar Objek Gim Blockade Versi <i>Offline</i> .....	20
Tabel 3.2 Daftar Fungsi Gim Blockade Versi <i>Offline</i> .....	21
Tabel 4.1 Kriteria dan Hasil yang Diharapkan Pengujian Fungsi Gim.....	56
Tabel 4.2 Kriteria dan Hasil yang Diharapkan Pengujian Fungsi Objek <i>Board</i> ..	56
Tabel 4.3 Kriteria dan Hasil yang Diharapkan Pengujian Fungsi Objek Blok ....	57
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Fungsi Gim .....	59
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Fungsi Objek <i>Board</i> .....	59
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fungsi Objek Blok.....	60
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Portabilitas Pada Ukuran Layar 6.5 Inch.....	65
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Portabilitas Pada Ukuran Layar 6.1 Inch.....	65
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Portabilitas Pada Ukuran Layar 5.5 Inch.....	65
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Portabilitas Pada Versi Android .....	66