

**OPTIMALISASI GAMEPLAY EXPERIENCE PADA GAME
“TOWARDS THE FINAL EXIT” MENGGUNAKAN
PROGRESSIVE DIFFICULTY**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata
Satu Program Studi Informatika**



**NOVINDA FITRIA NINGRUM
22EO10053**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2026**

**OPTIMALISASI GAMEPLAY EXPERIENCE PADA GAME
“TOWARDS THE FINAL EXIT” MENGGUNAKAN
PROGRESSIVE DIFFICULTY**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata
Satu Program Studi Informatika**



**NOVINDA FITRIA NINGRUM
22EO10053**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2026**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa penulisan skripsi dengan judul “Optimalisasi *Gameplay Experience* pada Game “Towards the Final Exit” Menggunakan *Progressive Difficulty*” adalah hasil karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan kepada pihak manapun. Sumber informasi yang dikutip dalam skripsi ini telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat ketidaksesuaian dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Cilacap, Juli 2026



Novinda Fitria Ningrum
22EO10053

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Saudara

Nama : Novinda Fitria Ningrum
NIM : 22EO10053
Fakultas/Prodi : Fakultas MIKOM / Prodi Informatika
Judul : Optimalisasi *Gameplay Experience* pada *Game "Towards the Final Exit"* Menggunakan *Progressive Difficulty*

Telah disidangkan oleh Dewan Penguji Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal :

Rabu, 01 Juli 2026

dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata 1 (S.1) Program Studi Informatika (Kom) Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer (FMIKOM) pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.

Cilacap, 01 Juli 2026

Dewan Sidang

Ketua

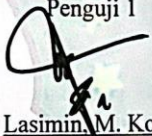
Sekretaris

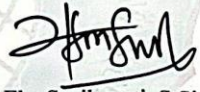

Lasimin, M.Kom.
NIDN. 0605048602


M.T.A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601

Penguji 1

Penguji 2


Lasimin, M. Kom.
NIDN. 0605048602


Eka Susilowati, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0724028901

Pembimbing I

Pembimbing II


M.T.A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601


Widya Rizky Fadhillah, S.Pd., M.Sc.
NUPTK. 69437746/5230282

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer



M.T.A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601

HALAMAN NOTA KONSULTAN

Lasimin, M.Kom.

Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap

NOTA KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudari Novinda Fitria Ningrum
Lampiran : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap
di Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memeriksa dan melakukan perbaikan seperlunya maka skripsi saudara/i:

Nama : Novinda Fitria Ningrum
NIM : 22EO10053
Prodi : Informatika
Judul : Optimalisasi *Gameplay Experience* pada Game "Towards the Final Exit" Menggunakan *Progressive Difficulty*

Dapat diajukan ke Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S1).

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 08 Juli 2026
Konsultan

Lasimin, M.Kom.
NIDN. 0605048602

NOTA PEMBIMBING

Cilacap, 24 Juni 2026

Kepada Yth :
Fakultas Matematika dan Komputer (FMIKOM)
UNUGHA Cilacap
di Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi tahap penulisan skripsi
saudari:

Nama : Novinda Fitria Ningrum
NIM : 22EO10053
Fakultas : Matematika dan Ilmu Komputer
Prodi : Informatika
Judul : Optimalisasi *Gameplay Experience* pada Game "Towards the
Final Exit" Menggunakan *Progressive Difficulty*

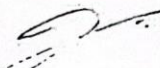
Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke sidang skripsi.
Bersamaan ini kami kirimkan skripsi tersebut, semoga dapat segera disidangkan.

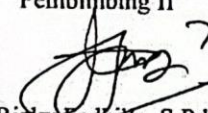
Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II


M. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom
NIDN. 2125098601


Widya Rizky Fadilla, S.Pd., M.Sc.
NUPTK. 6943774675230282

HALAMAN MOTO

*“Waktu pasti kan menjawab
Takdir telah tertuliskan
Garis peruntungan pasti tak kan sama
Segala yang terbaik, segeralah kau syukurinya
Manis dan keras getirnya kehidupan”*

(TCATT)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kupanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, kekuatan, dan kesempatan yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat kuselesaikan. Perjalanan ini bukan sekadar tentang hasil akhir, melainkan tentang proses, perjuangan, dan orang-orang yang senantiasa hadir dan berperan di dalamnya.

Dengan segala kerendahan hati, izinkan aku mempersembahkan karya ini kepada:

1. Bapak Ibu, yang menjadi sumber kehidupan putri sulungnya ini, yang dengan tulus memberikan cinta, do'a yang tak pernah putus, dan semangat yang tak pernah padam. Terima kasih atas kesabaran kalian menemaniku dalam setiap jatuh bangun, atas segala pengorbanan yang tak terhitung, dan atas kepercayaan yang kalian tanamkan dalam diri yang rapuh ini. Segala pencapaian ini adalah cerminan dari do'a dan kasih kalian.
2. Adiku tersayang, Anindita Aisyah Azzahra yang selalu menyambut mba dengan hangat meski mba sering pulang hanya membawa lelah. Terima kasih atas cinta, kehangatan, dan rumah yang tak pernah lelah menjadi tempat pulang.
3. Dosen pembimbing dan seluruh keluarga besar FMIKOM, terima kasih atas ilmu, pengalaman, dan kenangan yang begitu berarti. Untuk para dosen, staf, dan semua teman seperjuangan, terima kasih sudah menjadi bagian dari perjalanan ini, baik dalam ruang kelas, organisasi, maupun sekadar obrolan ringan di lorong kampus. FMIKOM bukan sekadar fakultas, tapi rumah yang membentuk saya jadi pribadi yang lebih siap menghadapi dunia.
4. Mela Farikhah dan Sabrina Putri yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, serta tempat untuk berkeluh kesah ketika penulis harus dihadapkan dengan banyak kode merah.
5. Tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada band favorit saya, The Cloves and The Tobacco serta MCPR melalui salah satu lagunya "Setelah Sejauh Ini" yang secara tidak langsung berpartisipasi dalam memotivasi saya untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

6. Terakhir dan yang paling utama, untuk diriku sendiri yang telah bertahan sejauh ini. Terima kasih telah berani melangkah, meski dengan ragu-ragu. Terima kasih karna tidak menyerah, bahkan saat dunia terasa sunyi dan berat.

Skripsi ini bukanlah akhir dari perjalanan, melainkan langkah awal menuju proses belajar yang tak pernah selesai. Semoga karya sederhana ini bisa memberi manfaat dan menjadi bagian kecil dari kontribusi dalam dunia keilmuan.

KATA PENGANTAR

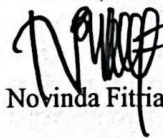
Puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Sholawat dan salam senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pembimbing seluruh umat manusia.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari banyak pihak, karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Mochamad Taufiqurohman Abdul Aziz Zein, S.Si, M.Kom., selaku Dekan FMIKOM UNUGHA sekaligus pembimbing I, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Widya Rizky Fadhilla, S.Pd., M.Sc., selaku pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Safiq Rosad, S.T., M.Kom., selaku Kaprodi Informatika sekaligus Pembimbing Akademis.
4. Bapak-Ibu dosen Program Studi Informatika FMIKOM UNUGHA.
5. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas jerih payah dan pengorbanan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. Amiin. Penulis berharap semoga karya kecil ini bermanfaat bagi pembaca.

Cilacap, 24 Juni 2026



Novinda Fitria Ningrum

ABSTRAK

NOVINDA FITRIA NINGRUM. Optimalisasi *Gameplay Experience* pada Game “*Towards the Final Exit*” menggunakan *Progressive Difficulty*. Dibimbing oleh Mochamad T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom. dan Widya Rizky Fadhilla, S.Pd., M.Sc.

Perkembangan industri *game* digital mendorong peningkatan kualitas perancangan mekanika permainan agar pemain tetap tertarik dan terlibat. Salah satu aspek penting yang menentukan kualitas pengalaman *gameplay experience* adalah tingkat kesulitan dalam permainan. Tingkat kesulitan yang terlalu rendah dapat menimbulkan kebosanan, sedangkan tingkat kesulitan yang terlalu tinggi dapat menyebabkan frustrasi sehingga menurunkan motivasi bermain. Pada *game* bergenre *escape room*, kompleksitas *puzzle* dan tantangan yang tidak terstruktur berpotensi mengurangi keseimbangan antara kemampuan pemain dan tingkat tantangan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pendekatan dalam merancang tingkat kesulitan secara sistematis dan bertahap agar menjaga keseimbangan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengoptimalkan penerapan *progressive difficulty* pada game “*Towards the Final Exit*” berbasis Roblox Studio guna meningkatkan *gameplay experience*. *Progressive difficulty* dipilih karena memungkinkan kompleksitas teka-teki naik secara bertahap sesuai dengan kemampuan pemain, sehingga proses penyesuaian berlangsung secara alami dan berkelanjutan.

Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen. *Game* ini dikembangkan menggunakan Roblox Studio, dan setiap level dalam permainan memiliki tingkat kesulitan yang semakin meningkat. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran *Game Experience Questionnaire* (GEQ) pada dua tahap pengujian, yaitu sebelum dan sesudah optimalisasi, untuk mengukur dimensi *immersion*, *flow*, *competence*, dan *positive affect*. Data dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, kemudian dilanjutkan dengan *Paired Sample T-Test* untuk data berdistribusi normal dan *Wilcoxon Signed-Rank Test* untuk data tidak berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lima dari tujuh komponen GEQ mengalami peningkatan signifikan setelah optimalisasi, yaitu *Immersion*, *Flow*, *Challenge*, *Tension*, dan *Positive Affect* ($p < 0,05$), sementara *Negative Affect* tetap rendah dan tidak signifikan, yang menunjukkan bahwa peningkatan kesulitan tidak menimbulkan dampak emosional negatif pada pemain.

Kata kunci : evaluasi pengalaman pemain, permainan *escape room*, perancangan tingkat kesulitan, penerapan *progressive difficulty*, pengembangan *game* berbasis Roblox

ABSTRACT

NOVINDA FITRIA NINGRUM. Optimization of Gameplay Experience in the Game “Towards the Final Exit” Using Progressive Difficulty. Supervised by Mochamad T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom. and Widya Rizky Fadhillah, S.Pd., M.Sc.

The rapid growth of the digital game industry has encouraged the development of more effective game mechanics to maintain player interest and engagement. One of the key factors influencing gameplay experience is the level of difficulty presented within a game. Difficulty that is too low may lead to boredom, while excessive difficulty can create frustration and reduce players’ motivation to continue playing. In escape room games, unstructured puzzles and challenges may disrupt the balance between player ability and challenge level. Therefore, a systematic and gradual approach to difficulty design is required to maintain this balance throughout the gameplay process.

This study aims to design and optimize the implementation of progressive difficulty in the Roblox Studio-based game “Towards the Final Exit” to enhance gameplay experience. Progressive difficulty was selected because it enables puzzle complexity to increase gradually in accordance with players’ abilities, allowing adaptation to occur naturally and continuously as the game progresses.

This research employed a quantitative approach with an experimental design. The game was developed using Roblox Studio, with each level presenting a higher degree of difficulty than the previous one. Data were collected through the Game Experience Questionnaire (GEQ) administered in two testing phases before and after optimization to assess the dimensions of immersion, flow, competence, and positive affect. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk normality test, followed by Paired Sample T-Test for normally distributed data and Wilcoxon Signed-Rank Test for non-normal data. The findings indicate that five out of seven GEQ components improved significantly after optimization, namely Immersion, Flow, Challenge, Tension, and Positive Affect ($p < 0.05$), while Negative Affect remained low and non-significant, indicating that the increase in difficulty did not negatively affect players emotional experience.

Keywords: gameplay experience evaluation, escape room game, difficulty level design, progressive difficulty implementation, Roblox-based game development.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN NOTA KONSULTAN	v
NOTA PEMBIMBING	vi
HALAMAN MOTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Penelitian Terkait	5
B. Landasan Teori	10
BAB III METODOLOGI	14
A. Waktu Penelitian	14
B. Alat dan Bahan	14
C. Prosedur Penelitian	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil	35
B. Pembahasan	53
BAB V KESIMPULAN	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran/Rekomendasi	56

DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Mind Map Penelitian.....	10
Gambar 2 Game Development Life Cycle.....	13
Gambar 3 Diagram Alur Penelitian.....	15
Gambar 4 Use Case Diagram.....	18
Gambar 5 Activity Diagram Level 1.....	19
Gambar 6 Activity Diagram Level 2.....	20
Gambar 7 Activity Diagram Level 3.....	21
Gambar 8 Flowchart Alur Permainan Game Towards the Final Exit.....	22
Gambar 9 Gameplay Level 1	35
Gambar 10 Objek Kunci pada Level 1	36
Gambar 11 Pintu Keluar Level 1	37
Gambar 12 Gameplay Level 2	37
Gambar 13 Map sebagai Petunjuk Puzzle.....	38
Gambar 14 Keypad Input Kode	39
Gambar 15 Pintu Keluar Level 2	39
Gambar 16 Gameplay Level 3	40
Gambar 17 Botol Kimia	41
Gambar 18 Mesin Pencampur.....	41
Gambar 19 Mesin Pendingin.....	42
Gambar 20 Panel Daya.....	42
Gambar 21 Akses Game "Towards the Final Exit"	43
Gambar 22 Grafik Radar Hasil Pengukuran GEQ Tahap 1	44
Gambar 23 Grafik Radar Hasil Pengukuran GEQ Tahap 2	50
Gambar 24 Grafik Perbandingan Hasil Pengukuran GEQ Tahap 1 dan Tahap 2.	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait	5
Tabel 2 Kebutuhan Perangkat Keras	14
Tabel 3 Kebutuhan Perangkat Lunak	14
Tabel 4 Parameter Progressive Difficulty	23
Tabel 5 Daftar Aset Lingkungan pada Setiap Level	24
Tabel 6 Daftar Aset Interaktif pada Setiap Level.....	25
Tabel 7 Daftar Aset Audio pada Setiap Level	26
Tabel 8 Daftar Aset UI (User Interface)	26
Tabel 9 Daftar Easter Egg pada Setiap Level	26
Tabel 10 Implementasi Tahap Production	27
Tabel 11 Item Pertanyaan GEQ Core Module	29
Tabel 12 Kategori Skala Likert 0-4 Game Experience Questionnaire (GEQ).....	30
Tabel 13 Komponen Game Experience Questionnaire (GEQ)	30
Tabel 14 Distribusi Item GEQ berdasarkan Komponen	30
Tabel 15 Mapping Komponen GEQ dengan Parameter Progressive Difficulty ...	31
Tabel 16 Skenario Puzzle Level 1	36
Tabel 17 Skenario Puzzle Level 2.....	38
Tabel 18 Skenario Puzzle Level 3.....	40
Tabel 19 Hasil Pengukuran GEQ Tahap 1	44
Tabel 20 Hasil Optimalisasi Level 2	46
Tabel 21 Hasil Optimalisasi Level 3	47
Tabel 22 Hasil Pengukuran GEQ Tahap 2	49
Tabel 23 Perbandingan Hasil Pengujian Tahap 1 dan Tahap 2	50
Tabel 24 Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk).....	52
Tabel 25 Hasil Pengujian Signifikansi Komponen GEQ Tahap 1 dan Tahap 2 ...	52