

**PERANCANGAN *GAME* 3D PLATFORMER BERBASIS
DESKTOP
UNTUK BAHAYANYA “BALAP LIAR: TOBAT SEBELUM
TERLAMBAT”
(*GAME DESIGNER*)
LAPORAN TUGAS AKHIR KARYA SENI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Terapan**



Disusun Oleh:

RAIHAN AWAL RAMADHAN

21210052

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN GAME 3D PLATFORMER BERBASIS
DESKTOP UNTUK BAHAYANYA "BALAP LIAR: TOBAT
SEBELUM TERLAMBAT"

Penulis : Raihan Awal Ramadhan
NIM : 212100052
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain

Tugas akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas
Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada hari Selasa...
tanggal 29 September 2025

Disahkan Oleh:
Ketua Penguji

Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T
NIP. 198607062019032010

Anggota 1

Muh. Sakir, S.Pd., M.T
NIP. 198307102023211017

Anggota 2

Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19910419201903201

Mengetahui:

Koordinator Program Studi Teknologi Permainan



Tri Fajar Yudianto Sunyanti, S.Kom., M.T.
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN GAME 3D PLATFORMER
BERBASIS DESKTOP UNTUK BAHAYANYA
"BALAP LIAR: TOBAT SEBELUM TERLAMBAT"
Penulis : Raihan Awal Ramadhan
NIM : 21210052
Program Studi : Teknologi Permainan (Konsentrasi: Game Design)
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan
Ditandatangani di Jakarta, 1 Juli 2025

Pembimbing 1



Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199104192019032015

Pembimbing 2



Nofiandri Setyawan, ST., M.Ak., MT
NIP. 197811202005011005

Mengetahui,

Kordinator Program Studi Teknologi Permainan



Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199104192019032015

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raihan Awal Ramadhan
NIM : 21210052
Program Studi : Teknologi Permainan (Konsentrasi: Game Design)
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

*Perancangan Game 3D Platformer Berbasis Desktop untuk Bahayanya
"Balap liar! Tobat sebelum terlambat"*

adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari
plagiarisme.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini,
saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-
benarnya.

Jakarta, 20 Juni 2025

Yang menyatakan,



Raihan Awal Ramadhan
NIM. 21210052

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raihan Awal Ramadhan
NIM : 21210052
Program Studi : Teknologi Permainan (Konsentrasi: Game Design)
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perancangan Game 3D Platformer Berbasis Desktop untuk Bahayanya Balap liar 1. Tobat sebelum berlari

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 20 Juni 2025

Yang menyatakan,



Raihan Awal Ramadhan
NIM. 21210052

ABSTRAK

The phenomenon of illegal street racing among teenagers remains a significant social problem in Indonesia. This research aims to design a desktop-based 3D platformer game as an interactive educational medium to raise awareness of the dangers of illegal street racing. The game was designed using the Game Development Life Cycle (GDLC) method with a Game-Based Learning (GBL) approach, integrating local mystical elements and emotional affect, such as jump scares and cultural narratives, to strengthen player engagement. The game's primary target audience is teenagers aged 13–18, with gameplay themes depicting illegal street racing experiences in a typical Indonesian environment. Alpha and beta testing results showed a very positive response, with an acceptance index of 93%, categorized as "very acceptable." The game not only delivers cognitively educational messages but also encourages emotional reflection through an immersive gameplay experience. Therefore, this game has the potential to be an effective and contextual alternative digital learning medium in traffic safety campaigns for the younger generation.

Keywords: Educational Game, Illegal Street Racing, 3D Platformer, Teenagers, Game-Based Learning, Local Mysticism, Jump scares, GDLC

Fenomena balap liar di kalangan remaja masih menjadi masalah sosial yang mengkhawatirkan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang game 3D platformer berbasis desktop sebagai media edukasi interaktif untuk meningkatkan kesadaran akan bahaya balap liar. Game dirancang menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC) dengan pendekatan *Game-Based Learning* (GBL), serta mengintegrasikan elemen mistika lokal dan afeksi emosional, seperti jumpscare dan narasi budaya, guna memperkuat keterlibatan pemain. Target utama game ini adalah remaja usia 13–18 tahun, dengan tema gameplay yang menampilkan pengalaman balapan liar di lingkungan khas Indonesia. Hasil pengujian alpha dan beta menunjukkan bahwa game mendapat respons sangat positif dengan indeks penerimaan sebesar 93%, yang termasuk dalam kategori “sangat diterima.” Game ini tidak hanya menyampaikan pesan edukatif secara kognitif, tetapi juga mendorong refleksi emosional melalui pengalaman bermain yang imersif. Dengan demikian, game ini berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran digital yang efektif dan kontekstual dalam kampanye keselamatan berlalu lintas untuk generasi muda.

Kata Kunci: Game Edukasi, Balap Liar, 3D Platformer, Remaja, Game-Based Learning, Mistika Lokal, Jumpscare, GDLC

PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Esa karena telah memberikan berkat kesehatan, kekuatan, dan kemampuan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah memenuhi salah satu persyaratan mengikuti mata kuliah Tugas Akhir pada Program Studi Teknologi Permainan Jurusan Desain di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam penyusunan laporan ini penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik
3. Tri Fajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T., selaku Ketua Jurusan Desain
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., selaku Sekretaris Jurusan Desain
5. Prilly Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Permainan
6. Muh. Sakir, S.Pd., M.T, selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Permainan
7. Prilly Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom., Selaku Pembimbing I
8. Nofiandri Setyamara, ST.,M.Ak.,MT., Selaku Pembimbing II
9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini
10. Kedua Orang tua saya yang selalu doa di setiap sholatnya serta semua bentuk dukungan dan apresiasinya yang sangat berharga
11. Teruntuk Dewinta Sekar Arimbi yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini dengan baik.

12. Rekan-rekan Angkatan 4 Program Studi Teknologi Permainan yang sudah berjuang, tumbuh dan berkembang bersama selama 4 tahun di Politeknik Negeri Media Kreatif.
13. Teman-teman Pelabuhan yang selalu menjadi tempat ternyaman untuk menghilangkan penat dan tempat mencari ide untuk membuat tugas akhir ini.

Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini, Penulis menyadari bahwa ada banyak kekurangan dalam Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk laporan ini.

Jakarta, 29 Oktober 2025

Penulis



Raihan Awal Ramadhan

NIM : 21210052

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN SUMBER	9
A. Landasan Teori	9
1. Pengertian Game	9
2. Game Berbasis Dekstop	10
3. Game Edukasi Berbasis Simulasi.....	11
4. Game-Based Learning (GBL).....	12
5. Unsur Mistika dan Budaya Lokal dalam Media Digital	13
6. Psikologis Dalam Game	14
7. Figma	15
8. <i>Game Design Document</i>	16

9.	IGRS.....	16
B.	Penelitian Yang Relevan.....	19
C.	Referensi Game.....	21
BAB III METODE PENGKAJIAN		24
A.	Jenis Kajian	24
1.	Inisiasi/Pembuatan konsep.....	24
2.	Pra Produksi	25
3.	Produksi	25
4.	<i>Alpha Testing</i>	25
5.	<i>Beta Testing</i>	25
6.	Peluncuran/Rilis	26
B.	Pengumpulan Data	26
1.	Studi Pustaka.....	26
2.	Observasi.....	26
3.	Kuesioner	26
C.	Peran dan Pembagian Tugas dalam Kelompok.....	27
D.	<i>Timeline</i> Pengerjaan	28
E.	Alat Dan Bahan	29
1.	Perangkat keras (<i>Hardware</i>)	29
2.	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
B.	<i>Game Design Document</i>	33
1.	Overview	33
2.	Game Genre	34
3.	Target Pengguna.....	35
4.	Bahasa	35
5.	Referensi	35
6.	Target <i>Platform</i>	35
7.	<i>Minimum Hardware</i>	35

8.	<i>Sound Effect dan Background Music</i>	36
9.	<i>Gameplay</i>	36
10.	Main Goal	37
11.	Level Design	37
12.	<i>Core Diagram</i>	40
13.	<i>User Interface</i>	42
B.	Hasil Pengujian	47
a)	Pengujian Alpa Tes.....	47
b)	Pengujian Beta Testing.....	51
A.	Kesimpulan	58
B.	Saran.....	58
	DAFTAR PUSTAKA	59
	LAMPIRAN	62

DAFTAR TABLE

Table 1 IGRS	17
Table 2 Penelitian yang relevan.....	19
Table 3 Refrensi Game	21
Table 4 Peran Dan Pembagian Tugas Kelompok	27
Table 5 Timeline Kelompok	28
Table 6 Hardware	29
Table 7 Software.....	29
Table 8 Spesifik Game	34
Table 9 Alpha Testing.....	47
Table 10 Responden	53
Table 11 Hitung Skor.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tampilan Game (Sumber: satu.xl.co.id).....	9
Gambar 2 Game-Based Learning: Benefits, Strategies and More	12
Gambar 3 Game Development Life Cycle (Sumber, teknosecret).....	24
Gambar 4 Level 1 (Sumber: Penulis).....	38
Gambar 5 Level 2 (Sumber:Penulis).....	39
Gambar 6 Level 3 (Sumber:Penulis).....	40
Gambar 7 Core Diagram (Sumber: Penulis)	41
Gambar 8 Flowchart (Sumber: Penulis).....	42
Gambar 9 Main Menu	43
Gambar 10 Pilih Level (Sumber: Penulis)	44
Gambar 11 Gameplay (Sumber: Penulis).....	47
Gambar 12 Its Io (Sumber: Penulis).....	57