

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANG GAME EDUKASI RAMBUFUN BERBASIS ANDROID
UNTUK KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE ADDIE

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh:
Nur Afaldi Roby
21240102

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : "Rancang Game Edukasi Rambufun Tentang
Keselamatan Jalan Dengan Metode ADDIE"
Penulis : Nur Afaldi Roby
NIM : 21240102
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir
di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Jumat, 3 Oktober 2025.

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Sari Setyaning Tyas, M.Ti
NIP. 198703092014042001

Anggota 1



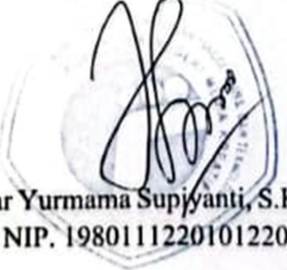
Eka Desy Asgawanti, S.S., M.Pd
NIP. 198712072023212031

Anggota 2



Cholid Mawardi, S.Kom., M.T
NIP. 199111052019031016

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Tri Fajar Yurmama Supriyanti, S.Kom, M.T.
NIP. 198011122010122003

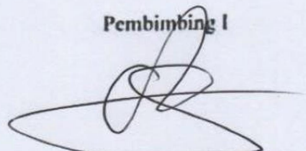
LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : RANCANG GAME EDUKASI "RAMBUFUN"
BERBASIS ANDROID TENTANG KESELAMATAN
JALAN DENGAN METODE ADDIE
Penulis : Nur Afaldi Roby
NIM : 21240102
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

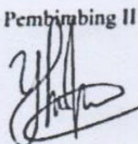
Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 19 September 2025

Pembimbing I



Dr. Cholid Mawardi, S.Kom., MT.,
NIP. 199111052019031016

Pembimbing II



Yuyun Khairunisa, S.Si., M.Kom
NIP. 198612282010122005

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Rekayasa
Multimedia



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc.
NIP. 198902262020121007

LEMBAR ORIGINALITAS DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Afaldi Roby
NIM : 21240102
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
**RANCANG GAME EDUKASI "RAMBUFUN" BERBASIS
ANDROID TENTANG KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE
ADDIE 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, Juli 2025

Yang menandatangani,



NUR AFALDI ROBY
NIM: 21240102

LEMBAR PUBLIKASI

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Nur Afaldi Roby
NIP : 21240102
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

demi 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: **RANCANG GAME EDUKASI "RAMBUFUN" BERBASIS ANDROID TENTANG KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE ADDIE** perangkat yang ada (jika diperlukan).

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, Juli 2025



Nur Afaldi Roby
NIM: 21240102

ABSTRAK

Current in digital technology provide great opportunities for the use of interactive media to support the learning process. One effective medium is educational games, which combine entertainment and learning elements. This study aims to design and develop a road safety-themed educational game, named RambuFun, to improve the understanding of sixth-grade students at SDN Sawah 4 Ciputat regarding various traffic signs. The development method used is ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). This game was built using Unity Engine as the main platform, with a game concept consisting of traffic sign introduction, interactive simulations, and simple quizzes suitable for elementary school children. The test results showed that the RambuFun game ran well and was able to attract students' interest in learning about traffic signs through a fun and interactive approach. Thus, this game is expected to be an innovative additional learning medium for teachers and students in elementary schools

Key words: *Educational Games, Traffic Signs, Unity, ADDIE, Elementary School.*

Perkembangan teknologi digital saat ini memberikan peluang besar dalam pemanfaatan media interaktif untuk mendukung proses pembelajaran. Salah satu media yang efektif adalah game edukasi yang mampu menggabungkan unsur hiburan dan pembelajaran secara bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun game edukasi bertema keselamatan jalan dengan nama RambuFun, guna meningkatkan pemahaman siswa kelas VI SDN Sawah 4 Ciputat mengenai berbagai macam rambu lalu lintas. Metode pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Game ini dibangun dengan memanfaatkan Unity Engine sebagai platform utama, dengan konsep permainan berupa pengenalan rambu lalu lintas, simulasi interaktif, serta kuis sederhana yang sesuai dengan karakteristik anak sekolah dasar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa game RambuFun dapat berjalan dengan baik dan mampu menarik minat siswa dalam mempelajari rambu lalu lintas melalui pendekatan yang menyenangkan dan interaktif. Dengan demikian, game ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran tambahan yang inovatif bagi guru dan siswa di lingkungan sekolah dasar

Kata kunci: *Game Permainan Edukasi, Tanda Lalu Lintas, Unity, ADDIE, Sekolah Dasar*

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **"RANCANG GAME EDUKASI RAMBUFUN BERBASIS ANDROID UNTUK KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE ADDIE"**. Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia, Fakultas Desain, Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T., Ketua Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., Sekretaris Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
5. Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc., Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Cholid Mawardi, S.Kom., M.T Dosen Pembimbing I
7. Yuyun Khairunisa, S.Si., M.Kom, Doesn Pembimbing II
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
9. Orang tua penulis, serta keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, doa, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan proposal tugas akhir dengan baik.
10. Teman seperjuangan di Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis memohon maaf jika dalam penulisan Tugas Akhir ini terdapat kekurangan, penulis tidak menutup diri terhadap segala kritik dan saran yang membangun. Semoga proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 19 September 2025

Penulis

A handwritten signature in dark ink, consisting of a large, stylized 'N' followed by a horizontal line extending to the right.

Nur Afaldi Roby

NIM 21240102

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR ORIGINALITAS DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
LEMBAR PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Perancangan	6
2. Game Edukasi	7
3. Software	7
4. <i>Unity</i>	9
5. <i>Blender</i>	10
6. Adobe Illustrator	10
7. Figma	11
8. <i>Visual Studio Code</i>	11
9. Bahasa Pemrograman	12
10. <i>Metode ADDIE (Analyis, Design, Development, Implementationn, Evaluation)</i> 12	
B. Hasil Penelitian yang Relevan	13
BAB III METODE PENELITIAN	14

A. Jenis Penelitian	14
B. Tempat dan Waktu Penelitian	14
C. Populasi dan Sampel Penelitian	15
D. Metode Pengumpulan Data	15
E. Perancangan Aplikasi	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian.....	32
B. Pembahasan Implementasi.....	41
BAB V PENUTUP	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Implikasi	60
C. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	15
Tabel 2. Wireframe Game RambuFun.....	27
Tabel 3. Bahan Game.....	35
Tabel 4. Blackbox Tesing	48
Tabel 5. Pengujian Perangkat	51
Tabel 6. Pertanyaan Kuesioner	52
Tabel 7. Skala Likert.....	54
Tabel 8. Jawaban Kuesioner Murid	54
Tabel 9. Presentase Kuesioner Murid	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jurnal Kecelakaan Lalu Lintas.....	3
Gambar 2. Metode <i>ADDIE (Analysis, Design Development, Implementation, Evaluation)</i>	14
Gambar 3. Kerangka Berfikir	21
Gambar 4. <i>Use Case Diagram</i>	22
Gambar 5. <i>Activity Diagram Game</i> Bagian Profile	23
Gambar 6. <i>Activity Diagram Game</i> Bagian Suara	23
Gambar 7. <i>Activity Diagram Game</i> Bagian Pengenalan Rambu	24
Gambar 8. <i>Activity diagram Game</i> Bagian Kuis.....	24
Gambar 9. <i>Activity Diagram</i> Bagian Game Simulasi Rambu.....	25
Gambar 10. <i>Flowchart</i>	26
Gambar 11. <i>Blackbox Testing</i>	36
Gambar 12. Tampilan Halaman Menu Utama	37
Gambar 13. Tampilan Halaman Menu.....	38
Gambar 14. Tampilan Halaman Jenis Rambu.....	39
Gambar 15. Halaman <i>Game Kuis</i>	41
Gambar 16. Halaman <i>Game Score</i>	42
Gambar 17. Halaman Menu Level.....	43
Gambar 18. Halaman <i>Game Profile</i>	44
Gambar 19. Halaman Keluar	45
Gambar 20. Halaman <i>Simulasi Rambu</i>	46
Gambar 21. Grafik presentase pengujian kuesioner murid	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata	64
Lampiran 2. Lembar Bimbingan	66
Lampiran 3. Sertifikat TOEFL.....	67
Lampiran 4. Transkrip Wawancara.....	68
Lampiran 5. Dokumentasi <i>Game</i>	69