

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN PERMAINAN 2D BERBASIS
ANDROID SEBAGAI EDUKASI ANAK
PENGENALAN DASAR RAMBU LALU LINTAS
“PAK IKO SANG KURIR DISIPLIN”
(GAME ARTIST)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh:

Farhan Ramadhan

NIM: 19021018

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2023

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan *Game* 2D berbasis *android* sebagai edukasi anak pengenalan rambu lalu lintas.
Penulis : Farhan Ramadhan
NIM : 19021018
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Jumat, tanggal 21 Juli 2023

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



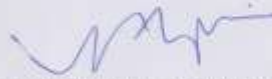
Dipl.-ing Deddy Stevino H. T., M.Si(Han)
NIP. 198010312014041001

Anggota 1



Dwi Mandasari Rahayu, S.P., M.M.
NIP. 198801052019032012

Anggota 2



Nofiandri Setyasmara, ST., M.Ak., M.T.
NIP. 197811202005011005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T.
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan *game* 2D berbasis *Android* sebagai edukasi anak pengenalan dasar rambu lalu lintas (*Game Designer*)
Penulis : Farhan Ramadhan
NIM : 19021011
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 26 Juli 2023

Pembimbing I

Pembimbing II



Nofiandri Setyasmara, S.T., M.Ak., M.T. Yohan Pribadi, S.Kom., M.T.
NIP. 197811202005011005

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Permainan



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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR

DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farhan Ramadhan
NIM : 19021018
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain Grafis
Tahun Akademik : 2022 / 2023

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“Pengembangan Permainan 2D Berbasis *Android* Sebagai Edukasi Anak Pengenalan Dasar Rambu Lalu Lintas (*Game Artist*)”
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, 17 Juli 2023

Yang menyatakan,



10000
REPUBLIK INDONESIA
Rahmi Kamaenan
F.3071004223/0281

NIM. 19021011

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Farhan Ramadhan
NIM : 19021018
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2023

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: Pengembangan Permainan 2D Berbasis *Android* Sebagai Edukasi Anak Pengenalan Dasar Rambu Lalu Lintas

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, 17 Juli 2023

Yang menyatakan,



Farhan Ramadhan
NIM: 19021018

ABSTRACK

Traffic signs are a part of road equipment that is useful as a guide for road users. Lack of knowledge about the importance of obeying traffic signs from an early age has the potential to have accidents with one another. Based on this, the authors designed and implemented a game design document for a 2D traffic sign game. In this game the author will be assigned to create the user interface assets of the game. The method used is the game development life cycle (GDLC) which focuses on pre-production, production, and testing. The results of the beta test conducted on children under 17 years old around Jalan Mandor Jaun 1 showed that 100% of respondents were interested in the button design, 100% said the color of the button was good, 100% said the car design was good, 100% said the music was fun, and 100% said the form of the writing was well readable.

Keywords : *Educational Games, User Interface, Game Development Life Cycle (GDLC), Traffic Regulations.*

ABSTRAK

Rambu lalu lintas merupakan bagian perlengkapan jalan yang berguna sebagai petunjuk untuk pengguna jalan. Kurangnya pengetahuan tentang pentingnya mematuhi rambu lalu lintas sejak dini berpotensi mengalami kecelakaan antara satu dengan lainnya. Atas dasar ini penulis merancang dan mengimplementasikan *game design document* permainan 2D rambu lalu lintas. Dalam *game* ini penulis akan ditugaskan untuk membuat *asset user interface* dari *game* tersebut. Metode yang digunakan yaitu *Game Development Life Cycle (GDLC)* yang berfokus pada pra-produksi, produksi, dan pengujian. Hasil pengujian *beta test* yang dilakukan pada anak usia dibawah 17 tahun disekitar jalan Mandor Jaun 1 bahwa 100% responden tertarik dengan desain tombol, 100% mengatakan warna tombolnya bagus, 100% mengatakan desain mobilnya bagus, 100% mengatakan musiknya asik, dan 100% mengatakan bentuk tulisanya terbaca dengan baik.

Kata Kunci : *Permainan Edukasi, User Interface, Game Development Life Cycle (GDLC), Peraturan Lalu Lintas.*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan proposal tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai *Game Designer* dalam pengembangan permainan 2D berbasis *android* yang berjudul “Pak Iko Sang Kurir Disiplin”. Berdasarkan hasil karya tersebut, penulis menyusun proposal laporan tugas akhir **“Pengembangan Permainan 2D Arcade Berbasis *Android* Sebagai Edukasi Anak Tentang Rambu Lalu Lintas: Pak Iko Sang Kurir Disiplin”**.

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, dengan segala hormat penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan Tugas Akhir, khususnya kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika., MM., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Nova Darmanto, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., MT., selaku Ketua Jurusan Desain Grafis.
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., selaku Sekretaris Jurusan Desain Grafis.
5. Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Permainan.
6. Nofiandri Setyasmara, ST.,M.Ak.,MT., selaku Pembimbing I.
7. Yohan Pribadi, S.Kom., M.T., selaku Pembimbing II.
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yangtelah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan disini.

9. Instansi terkait.

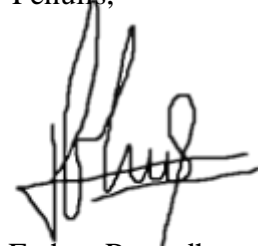
10. Keluarga tercinta, yang selalu memberikan doa dan dukungan.

11. Teman-teman program studi Teknologi Permainan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 11 Juli 2023

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Farhan Ramadhan', written over a horizontal line.

Farhan Ramadhan

NIM 19021018

DAFTAR ISI

<i>ABSTRACK</i>	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Kajian.....	4
F. Manfaat Kajian.....	4
BAB II KAJIAN SUMBER.....	6
A. Landasan Teori.....	6
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
A. Data/Objek Penulisan.....	16
B. Pengumpulan Data	17
C. Langkah – Langkah Pengkajian	18
D. <i>Timeline</i>	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Inisiasi	22
B. Pra-Produksi.....	24
C. Produksi	34
D. <i>Testing</i>	49
E. <i>Beta</i>	49
F. <i>Release</i>	50
BAB V PENUTUP.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

<i>Table 1 Peran Penulis Sebagai Kelompok.....</i>	<i>18</i>
<i>Table 2 Peran Penulis Sebagai Individu.....</i>	<i>18</i>
<i>Table 3 Timeline Pengerjaan</i>	<i>21</i>
<i>Table 4 Referensi Desain 2D</i>	<i>25</i>
<i>Table 5 Sketsa Main Menu.....</i>	<i>27</i>
<i>Table 6 Sketsa Map</i>	<i>28</i>
<i>Table 7 Sketsa Karakter.....</i>	<i>29</i>
<i>Table 8 Sketsa Pop Up.....</i>	<i>30</i>
<i>Table 9 Sketsa Item</i>	<i>31</i>
<i>Table 10 Sketsa Button.....</i>	<i>32</i>
<i>Table 11 Sketsa Background.....</i>	<i>34</i>
<i>Table 12 Pengujian Beta Test</i>	<i>49</i>

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1 Command Project</i>	12
<i>Gambar 2 Windows, Icons, Menus</i>	13
<i>Gambar 3 Secil Belajar Rambu Lalu Lintas dan Secil Belajar Mengaji</i>	14
<i>Gambar 4 Belmain Belajar Doa Hari - Hari</i>	14
<i>Gambar 5 Game Development Life Cycle</i>	19
<i>Gambar 6 Pra-Produksi, Produksi, Pengujian</i>	19
<i>Gambar 7 Rambu Lalu Lintas</i>	22
<i>Gambar 8 Tabel Data Kuesioner</i>	23
<i>Gambar 9 Button</i>	34
<i>Gambar 10 Tombol Utama</i>	35
<i>Gambar 11 Tombol Play & Pause</i>	36
<i>Gambar 12 Tombol Sound ON & OFF</i>	36
<i>Gambar 13 Tombol Exit</i>	37
<i>Gambar 14 Tombol Next Level</i>	38
<i>Gambar 15 Tombol Back To Main Menu</i>	38
<i>Gambar 16 Tombol Retry</i>	39
<i>Gambar 17 Background</i>	40
<i>Gambar 18 Logo</i>	41
<i>Gambar 19 Map</i>	42
<i>Gambar 20 Character Car</i>	43
<i>Gambar 21 Character Pak Iko</i>	44
<i>Gambar 22 Item Speed Bost</i>	44
<i>Gambar 23 Package Box</i>	45
<i>Gambar 24 Delivery</i>	46
<i>Gambar 25 Pop Up Win</i>	46
<i>Gambar 26 Pop Up Lose</i>	47
<i>Gambar 27 Pop Up Story Board</i>	48

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1 Biodata Mahasiswa</i>	<i>55</i>
<i>Lampiran 2 Pertanyaan Beta Testing</i>	<i>56</i>
<i>Lampiran 3 Dokumentasi Beta Testing.....</i>	<i>57</i>
<i>Lampiran 4 Lembar Pembimbing</i>	<i>58</i>