

## **TUGAS AKHIR**

### **RANCANG BANGUN APLIKASI SIMULASI FITUR *SAFETY* MENGUNAKAN *UNITY ENGINE***



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Pendidikan program sarjana

Disusun oleh:

Charles Calvin King Luise

2019133007

Pembimbing:

Kaharuddin, S.Kom., M.Kom.

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERANGKAT LUNAK  
FAKULTAS KOMPUTER  
UNIVERSITAS UNIVERSAL  
TAHUN 2022/2023**

## **HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

### **RANCANG BANGUN GAME SIMULASI FITUR SAFETY KENDARAAN BERBASIS 3D MENGGUNAKAN UNITY ENGINE**

Disusun oleh:

Charles Calvin King Luise

2019133007

Pembimbing 1

Kaharuddin, S.Kom, M.Kom

Tanggal: 12 Juli 2023

Batam, 12 Juli 2023

Program Studi Teknik Perangkat Lunak

Universitas Universal

Koordinator Program Studi

Akhmad Rezki Purnajaya, S.Kom, M.Kom

NIDN 1013119103

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Nama : Charles Calvin King Luise  
NIM : 2019133007  
Program Studi : Teknik Perangkat Lunak  
Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN GAME SIMULASI FITUR SAFETY  
KENDARAAN BERBASIS 3D MENGGUNAKAN UNITY  
ENGINE

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan (plagiat), belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan di mana pun atau dalam bentuk apa pun, serta belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Atas pernyataan ini, saya siap menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap tugas akhir saya ini. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Batam, 12 Juli 2023

Yang membuat pernyataan

Charles Calvin King Luise

2019133007

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas segala nikmat, karunia dan kasih sayang-Nya yang tidak terhingga, karena atas berkat rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Adapun penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang Sarjana Sastra 1 Teknik Perangkat Lunak pada Universitas Universal Batam. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, saran dan dorongan baik secara moril maupun materil dari awal sampai akhir penyusunan tugas akhir ini kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang memberikan dukungan dan doa-nya kepada penulis.
2. Bapak Akhmad Rezki Purnajaya, S.Kom, M.Kom selaku Koordinator program Studi Teknik Perangkat Lunak.
3. Bapak Kaharuddin, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing tugas akhir sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Ibu Dosen Universitas Universal yang telah menambahkan wawasan pendidikan kepada penulis.
5. Kampus Universitas Universal yang telah membantu penulis memberikan bahan yang diperlukan dalam tugas akhir ini.
6. Dan yang lainnya yang berkontribusi bagi penyelesaian tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini, masih jauh dari kata sempurna, besar harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Batam,12 Juli 2023

Charles Calvin King Luise

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR .....	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Identifikasi Permasalahan .....	4
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian .....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
<b>2.1 Penelitian Terdahulu</b> .....	7
<b>2.2 Landasan Teori</b> .....	12
<b>2.2.1 Unity 3D</b> .....	12
<b>2.2.2 Simulasi</b> .....	12

2.2.3	<i>Game</i> .....	13
2.2.4	<i>Game Simulasi</i> .....	13
2.2.5	<b>3 Dimensi (3D)</b> .....	14
2.2.6	<i>Game Development Life Cycle (GDLC)</i> .....	14
2.2.7	<b>Fitur Kendaraan</b> .....	17
2.2.8	<i>Storyboard</i> .....	22
2.2.9	<i>Skala Likert</i> .....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....		24
3.1	<b>Gambaran Umum Objek Penelitian</b> .....	24
3.2	<b>Metode Penelitian</b> .....	24
3.3	<b>Jadwal Penelitian</b> .....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		27
4.1	<b>Inisiasi (<i>Initiation</i>)</b> .....	27
4.2	<b>Pra-Produksi (<i>Pre-Production</i>)</b> .....	28
4.3	<b>Produksi (<i>Production</i>)</b> .....	37
4.4	<b>Pengujian (<i>Testing</i>)</b> .....	49
4.5	<b>Beta</b> .....	66
4.6	<b>Rilis (<i>Release</i>)</b> .....	80
BAB V PENUTUP.....		81
5.1	<b>Kesimpulan</b> .....	81
5.2	<b>Saran</b> .....	81
DAFTAR PUSTAKA .....		83
LAMPIRAN.....		87
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		87
KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR .....		88

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu .....	7
Tabel 3.1. Jadwal Penelitian.....	26
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian.....	60



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram <i>Game Development Life Cycle</i> .....	14
Gambar 4. 1 Gambar <i>Storyboard safety chidlock</i> .....	29
Gambar 4. 2 Gambar <i>Keyshutter</i> .....	29
Gambar 4. 3. Gambar <i>APAR</i> .....	30
Gambar 4. 4 Gambar <i>Sunroof</i> .....	30
Gambar 4. 5 Gambar <i>Emergency Exit Door</i> .....	31
Gambar 4. 6 Gambar <i>Safety Pemecah Kaca</i> .....	31
Gambar 4. 7 Gambar <i>Safety IdlingStop</i> .....	32
Gambar 4. 8 Gambar <i>Safety Airbag</i> .....	32
Gambar 4. 9 Gambar <i>Safety Keyless</i> .....	33
Gambar 4. 10 Gambar <i>UI desain main menu utama</i> .....	34
Gambar 4. 11 Gambar <i>UI desain Contact Us</i> .....	34
Gambar 4. 12 Gambar <i>UI desain Settings</i> .....	35
Gambar 4. 13 <i>UI Choice Vehicle</i> .....	35
Gambar 4. 14 Proses pembuatan yang menggunakan <i>figma</i> .....	36
Gambar 4. 15 <i>Use Case Diagram</i> aplikasi simulasi <i>safety</i> .....	36
Gambar 4. 16 Pembuatan Tampilan <i>Main Menu</i> .....	37
Gambar 4. 17 Pembuatan Tampilan <i>Settings</i> .....	38
Gambar 4. 18 <i>UI Script Manager</i> .....	39
Gambar 4. 19 Pembuatan Tampilan <i>Audio Settings</i> .....	39
Gambar 4. 20 Pembuatan Tampilan <i>Choose Vehicle</i> .....	40
Gambar 4. 21 Pembuatan Tampilan pemilihan kendaraan <i>car</i> .....	40

Gambar 4. 22 Pembuatan Tampilan pemilihan kendaraan <i>MotorCyle</i> .....	41
Gambar 4. 23 Pembuatan Tampilan pemilihan kendaraan <i>bus</i> .....	42
Gambar 4. 24 Pembuatan Desain <i>Ingame</i> fitur bus 3 dalam 1 .....	42
Gambar 4. 25 Pembuatan Desain <i>finishing</i> dari hasil bus 3 dalam 1 .....	43
Gambar 4. 26 Pembuatan Tampilan <i>scene Airbag</i> .....	43
Gambar 4. 27 Pembuatan Tampilan <i>Airbag</i> positif .....	44
Gambar 4. 28 Pembuatan Tampilan <i>Airbag</i> negatif.....	44
Gambar 4. 29 Pembuatan Tampilan <i>Childlock</i> 1 .....	45
Gambar 4.30 Pembuatan Tampilan <i>Childlock</i> 2 .....	46
Gambar 4. 31 Pembuatan Tampilan <i>Cutscene FireExtinguer</i> (APAR) .....	46
Gambar 4. 32 Pembuatan Tampilan <i>Scene</i> memadamkan api .....	47
Gambar 4. 33 Pembuatan Tampilan <i>Keyless</i> .....	47
Gambar 4. 34 Pembuatan Tampilan <i>scene</i> sistem <i>IdlingStop</i> .....	48
Gambar 4. 35 Pembuatan Tampilan <i>Keyshutter</i> .....	49
Gambar 4. 36 Tampilan <i>Menu</i> utama.....	50
Gambar 4. 37 Tampilan <i>Settings</i> .....	50
Gambar 4. 38 Tampilan <i>Audio Settings</i> .....	51
Gambar 4. 39 Tampilan <i>Choose Vehicle</i> .....	51
Gambar 4. 40 Tampilan <i>Choose safety features</i> mobil di <i>Unity</i> .....	52
Gambar 4. 41 Tampilan <i>List Safety Features</i> .....	52
Gambar 4. 42 Tampilan <i>List Safety Features</i> .....	53
Gambar 4. 43 Tampilan Fitur <i>Bus</i> .....	53
Gambar 4. 44 <i>Scene</i> salah satu fitur <i>safety bus</i> .....	54

Gambar 4. 45 Tampilan <i>scene airbag</i> .....	54
Gambar 4. 46 Tampilan <i>scene airbag</i> dinyalakan .....	55
Gambar 4. 47 Tampilan <i>Airbag</i> tidak dinyalakan .....	55
Gambar 4. 48 Tampilan fitur <i>safety childlock</i> .....	56
Gambar 4. 49 Tampilan <i>menu</i> fitur <i>safety childlock</i> .....	56
Gambar 4. 50 Tampilan <i>cutscene</i> pada fitur <i>safety fire extinguisher</i> .....	57
Gambar 4. 51 Tampilan <i>game fire extinguisher</i> .....	57
Gambar 4. 52 Tampilan fitur <i>safety keyless</i> .....	58
Gambar 4. 53 Tampilan fitur <i>safety idling stop</i> .....	58
Gambar 4. 54 Tampilan <i>Keyshutter</i> .....	59
Gambar 4. 55 Kuesioner Pemahaman Fitur APAR .....	66
Gambar 4. 56 Kuesioner Pemahaman Fitur <i>Childlock</i> .....	67
Gambar 4. 57 Kuesioner Pemahaman Fitur <i>airbag</i> .....	67
Gambar 4. 58 Kuesioner Pemahaman Fitur Alat Pemecah Kaca.....	68
Gambar 4. 59 Kusioner Pemahaman Fitur <i>Emergency Exit Sunroof</i> .....	68
Gambar 4. 60 Kuesioner Pemahaman Fitur <i>Emergency Back Door</i> .....	69
Gambar 4. 61 Kuesioner Pemahaman Fitur <i>Keyshutter</i> .....	69
Gambar 4. 62 Kuesioner Pemahaman Fitur <i>Keyless</i> .....	70
Gambar 4. 63 Kuesioner Pemahaman Fitur <i>Idling Stop</i> .....	70
Gambar 4. 64 Kuesioner Pemahaman Penggunaan Fitur APAR .....	71
Gambar 4. 65 Kuesioner Pemahaman Penggunaan Fitur <i>Childlock</i> .....	71
Gambar 4. 66 Kuesioner Pemahaman Penggunaan Fitur <i>Airbag</i> .....	72
Gambar 4. 67 Kuesioner Pemahaman Penggunaan Fitur Alat Pemecah Kaca .....	72

Gambar 4. 68 Kuesioner Pemahaman Penggunaan Fitur <i>Emergency Exit Sunroof</i> ...	73
Gambar 4. 69 Kuesioner Pemahaman Penggunaan Fitur <i>Emergency Back Door</i> .....	73
Gambar 4. 70 Kuesioner Pemahaman Penggunaan Fitur <i>Keyshutter</i> .....	74
Gambar 4. 71 Kuesioner Pemahaman Penggunaan Fitur <i>Keyless</i> .....	74
Gambar 4. 72 Kuesioner Pemahaman Penggunaan Fitur <i>Idling Stop</i> .....	75
Gambar 4. 73 Kuesioner Pemahaman <i>UI</i> .....	75
Gambar 4. 74 Kuesioner UI Memudahkan Penggunaan Fitur Keamanan.....	76
Gambar 4. 75 Kuesioner Pemahaman Fitur <i>Safety</i> Sebelum Memainkan <i>Game</i> .....	76
Gambar 4. 76 Kuesioner Pemahaman Fitur <i>Safety</i> Setelah Memainkan <i>Game</i> .....	77
Gambar 4. 77 Kuesioner Pemahaman Fitur <i>Safety</i> Secara Mekanik Dan <i>Gameplay</i> .	77
Gambar 4. 78 Kuesioner Pemahaman Penggunaan Alat Fitur <i>Safety</i> .....	78
Gambar 4. 79 Gambar <i>googledrive</i> .....	80

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	87
Lampiran 2. Kartu Bimbingan .....	88

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang sudah modern saat ini, hampir semua operasional didukung dengan *platform mobile*. Kurangnya pemahaman tentang penggunaan fitur keamanan kendaraan menjadi resiko tingkat kecelakaan yang lebih fatal karena tidak bisa memaksimalkan penggunaan fitur *safety* yang terdapat pada bus, motor dan mobil. Serta kurangnya media pengenalan tentang fitur *safety* kendaraan tersebut. Tujuan penelitian ini untuk membuat aplikasi simulasi yang dapat memberikan penjelasan tentang penggunaan fitur keamanan kendaraan serta meningkatkan pemahaman masyarakat tentang cara penggunaannya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *game development life cycle* (GDLC) dengan teknik pengumpulan data melalui kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan sebelum masyarakat memainkan aplikasi simulasi, sebanyak 36% menjawab cukup paham, sedangkan setelah memainkan aplikasi simulasi, meningkat menjadi 40% menjawab paham. Peningkatan tersebut ditandai dengan berkurangnya yang menjawab cukup paham dan menjadi paham. Dari hasil penelitian tersebut, informasi fitur *safety* kendaraan dapat dipahami masyarakat setelah memainkannya.

KATA KUNCI: *mobile*, *safety*, GDLC, simulasi, aplikasi

## **ABSTRACT**

*The current development of modern technology is heavily reliant on mobile platforms for almost all operations. The lack of understanding regarding the utilization of vehicle safety features poses a significant risk of more fatal accidents. The objective of this research is to create a simulation application that explains the usage of vehicle safety features and enhances public understanding. The research method employed is the game development life cycle (GDLC). The research findings indicate that, prior to using the simulation application, 36% of respondents had a moderate understanding, while after using the simulation application, the percentage of respondents with a good understanding increased to 40%. This increase is marked by a reduction in those with a moderate understanding and an increase in those with a good understanding. The results of the study suggest that the public can comprehend information about vehicle safety features after engaging with the simulation application.*

**KEYWORDS:** *mobile, safety, GDLC, simulation, application*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Pada bidang otomotif, kemajuan teknologi sangat penting sebagai pelengkap penunjang kehidupan manusia. Teknologi ini memberi kita kemudahan dan kenyamanan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari kita. Dalam zona transportasi, mobil sudah menjadi pilihan sebagai fasilitas transportasi yang banyak digunakan oleh masyarakat. Dengan kendaraan mobil dapat membuat seseorang berpergian dengan nyaman dan aman dari panas terik matahari serta hujan (Syabani, 2022).

Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan telah berkembang dan sangat bermanfaat di semua bidang. Penggunaan teknologi di bidang pendidikan telah meningkatkan kualitas pendidikan yang telah ada. Dalam dunia pendidikan teknologi banyak dimanfaatkan sebagai media untuk sarana mengajar. Pembelajaran menggunakan teknologi memanfaatkan perangkat lunak atau *software* untuk membantu pengguna lebih memahami pengetahuan yang telah diberikan (Nurhabibie, 2017).

Banyak orang di Indonesia, dari anak-anak hingga orang tua menggunakan ponsel *android* sebagai kebutuhan utama dalam kehidupan sehari-hari. Menurut laporan Tribun News, persentase penggunaan ponsel *Android* ini dapat dibagi menjadi beberapa kategori. Sebanyak 43% pengunduh aplikasi menggunakan ponsel mereka untuk mengunduh dan memainkan *game*. Selain itu, 12% pengguna



menghabiskan waktu di media sosial melalui ponsel mereka; namun, 11% pengguna lebih suka menggunakan aplikasi foto di ponsel *android* mereka untuk meng-*edit* dan membagikan foto mereka. Berdasarkan hasil survei data yang dilakukan oleh Suryani negara Indonesia menduduki posisi tertinggi dalam penggunaan ponsel *android* untuk mengunduh aplikasi *game*, hasilnya bahkan tiga kali lipat dibandingkan dengan India, Amerika Serikat, dan Meksiko (Suryani & Anak, 2019).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam bidang pendidikan mendorong perlunya inovasi dan daya tarik dalam proses pembelajaran di kelas. Hal ini bertujuan untuk memenuhi tuntutan zaman dan memastikan materi pembelajaran disampaikan dengan cara yang menarik. Perkembangan teknologi telah mengubah peran pembelajar menjadi kreator dan fasilitator dalam proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan upaya untuk menciptakan situasi belajar yang memungkinkan peserta didik meningkatkan kemampuannya. Salah satu contoh media pembelajaran adalah *game*. *Game* pembelajaran adalah aplikasi permainan yang menyajikan materi dan informasi dengan tujuan mendidik peserta didik. Dalam *game* pembelajaran, peserta didik dapat belajar sambil bermain, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih menyenangkan dan interaktif. Pengetahuan dan informasi dapat disampaikan melalui aplikasi multimedia, sementara konten yang lebih tersirat dapat disampaikan melalui narasi atau cerita dalam permainan yang ada dalam aplikasi tersebut. Dengan menggunakan kombinasi elemen *multimedia* dan alur cerita permainan, materi dan informasi pembelajaran dapat disampaikan dengan cara yang lebih menarik dan interaktif (Wedi, et al., 2020).

Di kota-kota besar di Indonesia, masalah kecelakaan yang disebabkan oleh kendaraan menjadi isu yang serius. Poltabes Balerang mencatat total kecelakaan kendaraan dalam 5 tahun terakhir di Batam mencapai 127 kasus (Aditriansyah, 2018).

Salah satu transportasi yang paling banyak digunakan adalah sepeda motor karena lebih efisien untuk masyarakat dalam melakukan perjalanan. Kecelakaan pada kendaraan bermotor disebabkan oleh faktor berupa kesadaran pengguna kendaraan yang kurang memahami aspek keselamatan dalam berkendara (Wiranatha et al., 2021).

Minim nya pengetahuan masyarakat terhadap keselamatan berkendara dan kurangnya media informasi yang berbeda seperti simulasi menjadi resiko tingkat kecelakaan yang lebih fatal. (INDRA, 2021)

Maka dari itu sudah seharusnya kendaraan yang memiliki fitur *safety* ini diketahui oleh penggunanya agar bisa menjamin keamanan dan kenyamanan yang tidak memandang usia. Maka dari itu peran dari aplikasi simulasi ini adalah untuk memberikan informasi serta menjelaskan secara detail mengenai fitur-fitur yang terdapat pada kendaraan terutama untuk motor, bus dan mobil untuk memberikan kenyamanan dan keamanan dengan menggunakan simulasi dan animasi untuk orang awam.

Penelitian ini menerapkan teknologi *unity engine* untuk membuat aplikasi simulasi fitur *safety* kendaraan dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat tentang penggunaan fitur *safety* kendaraan dalam bentuk animasi.

## 1.2 Identifikasi Permasalahan

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kurangnya pemahaman masyarakat tentang fitur keamanan yang sudah tersedia di motor, bus dan mobil.
2. Kurangnya penjelasan penggunaan fitur *safety* dalam bentuk aplikasi simulasi.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana memberikan penjelasan dan informasi tentang penggunaan fitur keamanan motor, bus dan mobil?
2. Bagaimana cara menjelaskan tentang penggunaan fitur *safety* dalam bentuk aplikasi simulasi?

## 1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini terpusat pada:

1. Perancangan aplikasi simulasi untuk menunjukkan fitur keamanan bagi para pengguna secara efisien.
2. Pengembangan aplikasi menggunakan *Unity Engine 3D*.
3. *Asset 3D* yang digunakan adalah *unity asset store*, dan *UI* Menggunakan *Figma*.
4. Aplikasi simulasi ini dapat dijalankan pada *platform android*.
5. Fitur mobil yang disimulasikan antara lain: *Airbag, ChildLock, Fire Extinguisher*
6. Fitur bus yang disimulasikan antara lain: pemecah kaca, *emergency sunroof, emergency door*.

7. Fitur sepeda motor yang disimulasikan antara lain: *Keyless*, *Keyshutter*, *IdlingStop*.
8. Fitur bus alat pemecah kaca akan dijelaskan secara teori tanpa menggunakan animasi.
9. Fitur bus *emergency sunroof* akan dijelaskan secara teori tanpa menggunakan animasi.
10. Fitur bus *emergency door* akan dijelaskan secara teori tanpa menggunakan animasi.
11. Fitur mobil alat pemadam api ringan (apar) akan diberikan penjelasan secara detail dengan teori melalui sistem *popup*.
12. Fitur mobil *airbag* menggunakan sistem penjelasan teori dan *video*.
13. Fitur motor *keyshutter* akan dijelaskan detail lengkap cara penggunaannya.
14. Fitur *idlingstop* akan diberikan detail penjelasan teori untuk penggunaannya.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi simulasi yang dapat menjelaskan tentang penggunaan fitur *safety* kendaraan bus, motor dan mobil.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini baik secara teoritis dan praktis dapat di:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan dan wawasan baru dalam merancang media simulasi untuk memaksimalkan fitur

keamanan bagi pengguna kendaraan di jalan raya khususnya menggunakan teknologi animasi 3D.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Pengguna

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai media simulasi untuk memberitahu apa yang akan terjadi ketika menggunakan fitur keamanan secara maksimal ketika di jalan raya. Pengguna bisa mengetahui dan bisa menerapkan serta memaksimalkan fitur-fitur dengan situasi dan keadaan yang terjadi di lapangan.

### b. Bagi Penulis

Penulis dapat meningkatkan pengalaman, wawasan mengenai penggunaan teknologi animasi di *Unity Engine* dalam perancangan *game* simulasi tersebut.

### c. Bagi Peneliti Lanjutan

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai lanjutan atau dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan kepada peneliti sebagai referensi yang berhubungan dengan penggunaan teknologi simulasi keamanan kendaraan menggunakan *Unity Engine* berbasis 3D.