

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN AUGMENTED REALITY
RAMBU-RAMBU LALU LINTAS LARANGAN UNTUK MEDIA
PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh
AKHMAD RAYAN FIRDAUS
18.12.0769

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN AUGMENTED REALITY
RAMBU-RAMBU LALU LINTAS LARANGAN UNTUK MEDIA
PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh
AKHMAD RAYAN FIRDAUS
18.12.0769

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN AUGMENTED REALITY
RAMBU-RAMBU LALU LINTAS LARANGAN UNTUK MEDIA
PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID**

yang disusun dan diajukan oleh

Akhmad Rayan Firdaus

18.12.0769

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Agustus 2022

Dosen Pembimbing,

Hendra Kurniawan, M.Kom.

NIK. 190302244

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN AUGMENTED REALITY
RAMBU-RAMBU LALU LINTAS LARANGAN UNTUK MEDIA
PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID**

yang disusun dan diajukan oleh

Akhmad Rayan Firdaus

18.12.0769

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Agustus 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Theopilus Bayu Sasongko, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302375

Agung Nugroho, M.Kom
NIK. 190302242

Hendra Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302244

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Agustus 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Akhmad Rayan Firdaus
NIM : 18.12.0769

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Perancangan dan Pembuatan Augmented Reality Rambu-Rambu Lalu Lintas Larangan Untuk Media Pembelajaran Berbasis Android

Dosen Pembimbing : Hendra Kurniawan, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 25 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



Akhmad Rayan Firdaus

MOTTO

وَإِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي فَإِنِّي قَرِيبٌ أُجِيبُ دَعْوَةَ الدَّاعِ إِذَا دَعَانِ فَلْيَسْتَجِيبُوا لِي وَلْيُؤْمِنُوا بِي لَعَلَّهُمْ
يُرْشَدُونَ

Dan apabila hamba-hamba-Ku bertanya kepadamu (Nabi Muhammad) tentang Aku, maka sesungguhnya Aku dekat. Aku kabulkan permohonan orang yang berdoa apabila dia berdoa kepada-Ku. Hendaklah mereka itu memenuhi (perintah)-Ku dan beriman kepada-Ku, agar mereka memperoleh kebenaran.

(Qs. Al-Baqarah Ayat 186)

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ عَنِ عَبْدِ الرَّحْمَنِ بْنِ صَخْرٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ: سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ: مَا نَهَيْتُكُمْ عَنْهُ فَاجْتَنِبُوهُ، وَمَا أَمَرْتُكُمْ بِهِ فَاتُّوا مِنْهُ مَا اسْتَطَعْتُمْ، فَإِنَّمَا أَهْلَكَ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِكُمْ كَثْرَةُ مَسَائِلِهِمْ وَاجْتِلَافُهُمْ عَلَى أَنْبِيَائِهِمْ.

Dari Abu Hurairah, ‘Abdurrahman bin Shakhr Radhiyallahu ‘Anhu, ia berkata, “Aku mendengar Rasulullah Shallallahu ‘Alaihi wa Sallam bersabda, ‘Apa yang aku larang terhadap kalian, maka jauhilah, dan apa yang aku perintahkan kepada kalian maka kerjakanlah semampu kalian. Sesungguhnya yang membinasakan umat sebelum kalian hanyalah karena mereka banyak bertanya dan menyelisihi para nabi mereka.’”

(HR. Bukhari No. 7288 dan Muslim No. 1338)

Tanda orang yang telah dipilih Allah ta’ala untuk menjadi baik adalah dia baik sangka kepada seluruh makhluk Allah dan buruk sangka kepada dirinya sendiri...

(Abah Guru Sekumpul KH. Muhammad Zaini bin Abdul Ghani Al-Banjari)

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah Subhanahu wa ta'ala yang Maha Kuasa yang tidak pernah meninggalkan dan mengabulkan doa yang selalu kupanjatkan. Terimakasih atas rasa syukur, nikmat, dan karunia yang telah Engkau berikan. Terimakasih Engkau telah memberiku pertolongan, kekuatan, kesabaran, ilmu, serta memberiku orang-orang di sekelilingku yang menyayangiku, selalu memberiku semangat dan doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Serta shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Baginda Nabi Besar Muhammad SAW dan kepada seluruh keluarga serta sahabat Nabi Besar Muhammad SAW. Dan untuk itu ku ucapkan rasa terimakasihku juga kepada :

1. Segala perjuangan saya hingga titik ini saya persembahkan untuk kedua orang paling berharga dalam hidup saya yaitu bapak saya H. Noor Effendi dan Ibu saya Hj. Citrawati yang tercinta. Hidup menjadi begitu mudah dan lancar ketika kita memiliki orang tua yang lebih memahami kita daripada diri kita sendiri. Terima kasih telah menjadi orang tua yang sempurna.
2. Kakak dan adik saya M. Ikhsan Ferdianoor dan Khusnul Rahmi Maulida yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, terimakasih untuk kalian.
3. Seluruh keluarga besar, om, tante, abang, kakak dan adik sepupu, atas segala do'a, dukungan moril serta nasihat yang telah kalian berikan. Semoga kita semua selalu diberikan ridha Allah S.W.T dalam segala hal.
4. Dosen Pembimbing saya, pak Hendra Kurniawan, M.Kom yang telah membimbing, membantu dan mempermudah jalan saya dalam mengerjakan skripsi.
5. Seluruh teman dan sahabat saya yang ada di Yogyakarta. Terima kasih banyak untuk kalian semua atas bantuan, kerja samanya, kebersamaan dan kekeluargaannya selama ini. *See you on top.*

KATA PENGANTAR

اَلْسَّلَامُ عَلَیْكُمْ وَرَحْمَةُ اللهِ وَبَرَكَاتُهُ

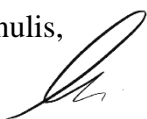
Puji syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa juga sholawat dan salam penulis haturkan kepada junjungan kita yaitu Nabi Besar Muhammad SAW dan kepada keluarga serta sahabat Nabi Besar Muhammad SAW. Yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman Islamiyah. Karena beliaulah satu-satunya Nabi pembawa sekaligus pemberi syafaat kepada seluruh umat kelak di yaumul qiyamah.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom, selaku dekan Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Hendra Kurniawan, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dan mempermudah saya dalam mengerjakan skripsi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya saat diperkuliahan.

Yogyakarta, 25 Agustus 2022

Penulis,



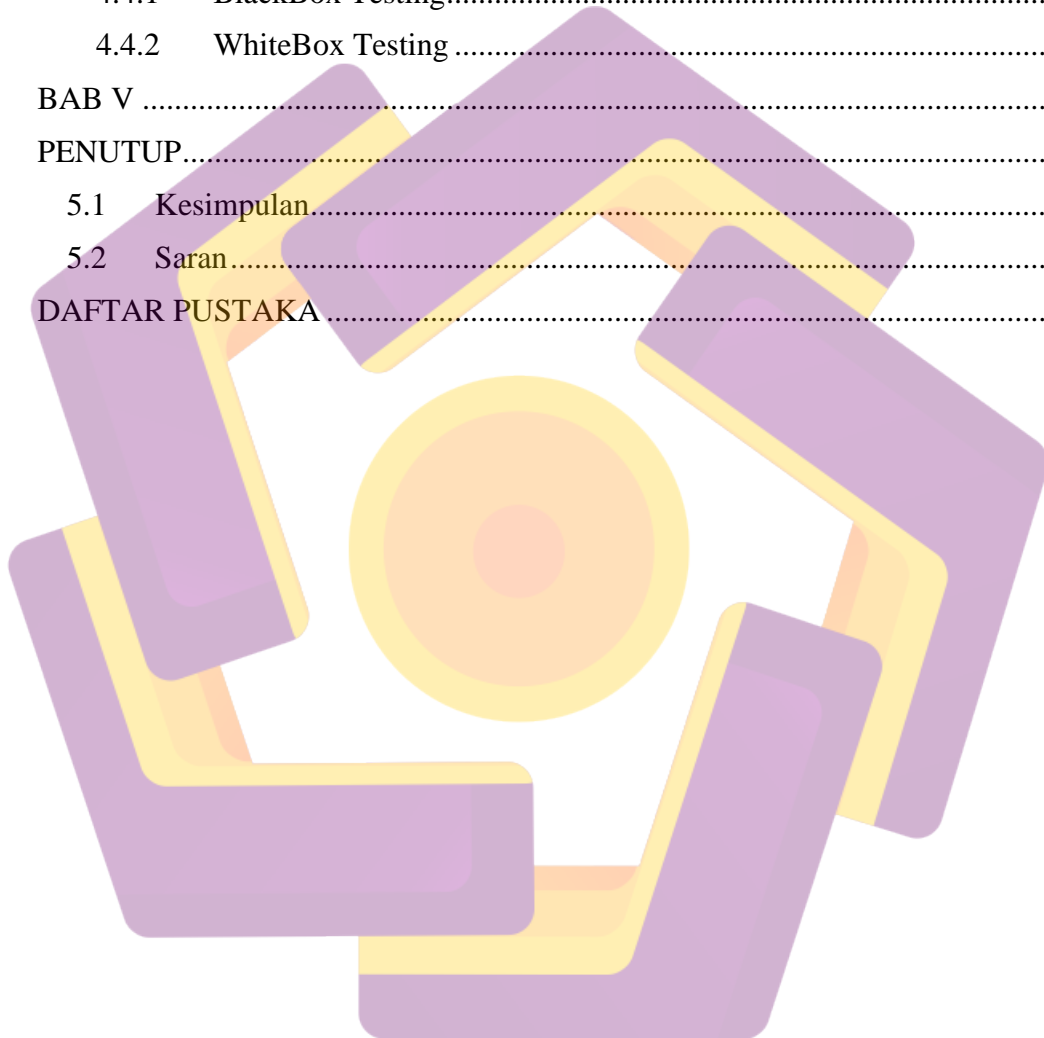
Akhmad Rayan Firdaus

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 Pengertian Augmented Reality	12
2.2.2. Sejarah Augmented Reality	13
2.2.3. Cara Kerja Augmented Reality	14
2.2.4. Manfaat Augmented Reality	14
2.2.5 Marker Augmented Reality.....	15
2.2.6. Metode Augmented Reality	16

2.2.7.	Definisi Rambu-Rambu Lalu Lintas	21
2.2.8.	Definisi Pembelajaran	23
2.2.9.	Android	24
2.2.10.	Unity	25
2.2.11.	Blender IDE	26
2.2.12.	Vuforia	27
2.2.13.	Adobe Illustrator	28
2.2.14.	Adobe Audition.....	29
2.3.	Metode Penelitian.....	30
2.3.1.	Metode Analisis	30
2.4.	Metode Perancangan	31
2.4.1.	Unified Modeling Language (UML)	31
2.5.	Metode Pengembangan	36
2.6	Metode Pengujian.....	38
2.6.1	White Box Testing	38
2.6.2	Black Box Testing.....	38
BAB III	.....	39
METODE PENELITIAN	.....	39
3.1	Objek Penelitian	39
3.2	Alur Penelitian.....	41
3.3	Alat Dan Bahan Penelitian	44
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	44
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	44
BAB IV	.....	47
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	47
4.1	Perancangan	47
4.4.1	Perancangan Aplikasi.....	47
4.4.2	Perancangan Asset 3D	65
4.4.3	Perancangan Interface	67
4.2	Pengembangan Sistem.....	72
4.3	Implementasi Sistem	73
4.3.1	Implementasi Pemodelan Objek 3D	74

4.3.2	Pembuatan Asset 2D	84
4.3.3	Mengkonfigurasi marker ke Vuforia.....	101
4.3.4	Pembuatan Aplikasi menggunakan Unity	106
4.3.5	Interface Aplikasi	111
4.4	Pengujian	118
4.4.1	BlackBox Testing	118
4.4.2	WhiteBox Testing	133
BAB V	.....	135
PENUTUP	.....	135
5.1	Kesimpulan.....	135
5.2	Saran.....	135
DAFTAR PUSTAKA	.....	136



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terkait Dengan Sistem Yang Dibangun.....	8
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Use Case Diagram.....	32
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Activity Diagram.....	33
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Class Diagram.....	34
Tabel 2.5 Simbol-Simbol Flowchart.....	35
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	45
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	45
Tabel 3.3 Kebutuhan SDM.....	46
Tabel 4.1 Asset Objek 3D Rambu Larangan.....	75
Tabel 4.2 Asset Objek 3D Rambu Perintah.....	78
Tabel 4.3 Asset Objek 3D Rambu Peringatan.....	81
Tabel 4.4 Asset Objek 3D Rambu Petunjuk.....	83
Tabel 4.5 Image Target Rambu Larangan.....	89
Tabel 4.6 Image Target Rambu Perintah.....	94
Tabel 4.7 Image Target Rambu Peringatan.....	97
Tabel 4.8 Image Target Rambu Petunjuk.....	100
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Interface.....	118
Tabel 4.10 Pengujian Perangkat Android.....	129
Tabel 4.11 Pengujian Akurasi Dan Sudut.....	131
Tabel 4.12 Pengujian Intensitas Cahaya.....	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cara Kerja Augmented Reality	14
Gambar 2.2 Marker	15
Gambar 2.3 Face Tracking	18
Gambar 2.4 3D Object Tracking	18
Gambar 2.5 Motion Tracking	19
Gambar 2.6 GPS Based Tracking	20
Gambar 2.7 Image Target	20
Gambar 2.8 Contoh Rambu Peringatan	21
Gambar 2.9 Contoh Rambu Larangan	22
Gambar 2.10 Contoh Rambu Perintah	22
Gambar 2.11 Contoh Rambu Petunjuk	23
Gambar 2.12 Android	25
Gambar 2.13 Unity	26
Gambar 2.14 Blender	27
Gambar 2.15 Vuforia	28
Gambar 2.16 Adobe Illustrator	29
Gambar 2.17 Adobe Audition	30
Gambar 2.18 Fase Multimedia Development Life Cycle	36
Gambar 3.1 Alur Penelitian	41
Gambar 4.1 Flowchart Menu Utama	48
Gambar 4.2 Flowchart Menu Scan Rambu	49
Gambar 4.3 Flowchart Menu My Rambu	49
Gambar 4.4 Flowchart Kategori Rambu Larangan Dan Macam-Macam Rambu	50
Gambar 4.5 Flowchart Kategori Rambu Perintah Dan Macam-Macam Rambu	51
Gambar 4.6 Flowchart Kategori Rambu Peringatan Dan Macam-Macam Rambu	52
Gambar 4.7 Flowchart Kategori Rambu Petunjuk Dan Macam-Macam Rambu	53
Gambar 4.8 Flowchart Menu Tantangan	54
Gambar 4.9 Flowchart Menu Bantuan	55
Gambar 4.10 Use Case Diagram	55

Gambar 4.11 Activity Diagram Menu Utama.....	56
Gambar 4.12 Activity Diagram Menu Scan Rambu.....	57
Gambar 4.13 Activity Diagram Menu My Rambu.....	58
Gambar 4.14 Activity Diagram Menu Tantangan.....	59
Gambar 4.15 Activity Diagram Menu Bantuan.....	60
Gambar 4.16 Sequence Diagram Menu Utama.....	61
Gambar 4.17 Diagram Sequence Menu Scan Rambu.....	62
Gambar 4.18 Diagram Sequence Menu My Rambu.....	63
Gambar 4.19 Diagram Sequence Menu Tantangan.....	64
Gambar 4.20 Diagram Sequence Menu Bantuan.....	65
Gambar 4.21 Rambu Larangan.....	66
Gambar 4.22 Rambu Perintah.....	66
Gambar 4.23 Rambu Peringatan.....	67
Gambar 4.24 Rambu Petunjuk.....	67
Gambar 4.25 Rancangan Splash Screen.....	68
Gambar 4.26 Rancangan Menu Utama.....	68
Gambar 4.27 Rancangan Menu Scan Rambu.....	69
Gambar 4.28 Rancangan Menu Kategori Rambu.....	69
Gambar 4.29 Rancangan Menu Macam-Macam Rambu.....	70
Gambar 4.30 Rancangan Menu Penjelasan Rambu.....	70
Gambar 4.31 Rancangan Menu Tantangan.....	71
Gambar 4.32 Rancangan Menu Skor.....	71
Gambar 4.33 Rancangan Menu Bantuan.....	72
Gambar 4.34 Objek Rambu 3D.....	74
Gambar 4.35 Texturing Objek 3D.....	75
Gambar 4.36 Tampilan Background.....	85
Gambar 4.37 Tampilan Splash Screen.....	85
Gambar 4.38 Tampilan Menu Utama.....	86
Gambar 4.39 Tampilan Menu Bantuan.....	86
Gambar 4.40 Tampilan Menu Kategori Rambu.....	87
Gambar 4.41 Tampilan Menu Macam Rambu.....	87

Gambar 4.42 Tampilan Menu Penejelasan Rambu.....	88
Gambar 4.43 Tampilan Menu Tantangan	88
Gambar 4.44 Tampilan Menu Nilai	89
Gambar 4.45 Tampilan Website Vuforia.....	102
Gambar 4.46 Tampilan Login Akun Vuforia.....	102
Gambar 4.47 Tampilan Membuat Licence Key.....	103
Gambar 4.48 Tampilan Licence key	103
Gambar 4.49 Tampilan Membuat DataBase.....	104
Gambar 4.50 Tampilan Upload Marker	105
Gambar 4.51 Tampilan Konfigurasi Image Target.....	105
Gambar 4.52 Tampilan Download DataBase	106
Gambar 4.53 Tampilan Membuat Project Baru.....	107
Gambar 4.54 Tampilan Hierarchy Pada Unity.....	107
Gambar 4.55 Mengimport Ar Camera	108
Gambar 4.56 Tampilan Pengaturan	109
Gambar 4.57 Tampilan Membuat Menu New Scene.....	109
Gambar 4.58 Import DataBase Marker.....	110
Gambar 4.59 Menambahkan Objek 3D	110
Gambar 4.60 Tampilan Mengimport Asset 2D.....	111
Gambar 4.61 Tampilan Splash Screen	112
Gambar 4.62 Tampilan Menu Utama	113
Gambar 4.63 Tampilan Scan Rambu	113
Gambar 4.64 Tampilan Menu My Rambu	114
Gambar 4.65 Tampilan Menu Macam-Macam Rambu	115
Gambar 4.66 Tampilan Menu Penjelasan Rambu	115
Gambar 4.67 Tampilan Menu Bantuan.....	116
Gambar 4.68 Tampilan Menu Tantangan	117
Gambar 4.69 Tampilan Skor Atau Nilai	117
Gambar 4.70 Splash Screen	122
Gambar 4.71 Menu Utama.....	122
Gambar 4.72 Scan Marker	123

Gambar 4.73 Menu My Rambu	123
Gambar 4.74 Menu Macam-Macam Rambu Larangan	124
Gambar 4.75 Menu Pengertian Rambu Larangan.....	124
Gambar 4.76 Menu Macam-Macam Rambu Perintah	125
Gambar 4.77 Menu Pengertian Rambu Perintah	125
Gambar 4.78 Menu Macam-Macam Rambu Peringatan	126
Gambar 4.79 Menu Pengertian Rambu Peringatan.....	126
Gambar 4.80 Menu Macam-Macam Rambu Petunjuk	127
Gambar 4.81 Menu Pengertian Rambu Petunjuk.....	127
Gambar 4.82 Menu Bantuan	128
Gambar 4.83 Menu Tantangan	128
Gambar 4.84 Skor Atau Nilai	129
Gambar 4.85 Flowchart Pengujian White Box	133
Gambar 4.86 Script Menu Scan Rambu.....	133
Gambar 4.87 Hasil Scan Marker.....	134



INTISARI

Dalam rutinitas sehari-hari kita tak pernah lepas dari yang namanya Berkendara. Berkendara adalah salah satu aktivitas yang sudah menjadi kebiasaan kita untuk melakukan perjalanan dari satu tempat ke tempat yang lain. Akan tetapi kasus kecelakaan yang terjadi dari tahun ke tahun semakin meningkat. Salah satu faktor terjadinya kecelakaan diakibatkan karena kurangnya ketaatan masyarakat dalam mematuhi aturan rambu-rambu lalu lintas. Padahal aturan yang diberikan bertujuan agar kondisi di jalan raya dapat berjalan secara nyaman dan kondusif. Namun nyatanya masih banyak yang tidak memperdulikan aturan tersebut. Pengenalan tentang rambu-rambu lalu lintas dirasa perlu untuk mengurangi tingkat kecelakaan yang diakibatkan oleh perkembangan transportasi.

Rambu lalu lintas sebagai simbol tata tertib jalan, biasa ditemui pada setiap sudut jalan. Rambu lalu lintas dibuat untuk dipatuhi oleh para pengguna jalan, namun belum semua masyarakat mengerti arti dari setiap rambu-rambu lalu lintas yang ada dikarenakan kurangnya informasi dan keingintahuan masyarakat mengenai tentang rambu-rambu lalu lintas.

Untuk mengurangi pelanggaran lalu lintas maka, salah satu cara yang bisa dilakukan adalah dengan mulai mengenalkan budaya tertib berlalu lintas kepada anak sejak dini. Oleh karena itu perlu adanya media pembelajaran untuk membantu dan mempermudah edukasi, salah satu media yang bisa digunakan adalah berupa teknologi augmented reality. Sebagai media untuk memvisualkan suatu objek dan untuk menyampaikan informasi tentang pembelajaran rambu-rambu lalu lintas.

Penerapan teknologi augmented reality ini nantinya akan berjalan pada smartphone berbasis android. Sebagai media pembelajaran tentang rambu-rambu lalu lintas yang menarik dan dapat dipahami dengan mudah oleh anak-anak maupun orang dewasa. Aplikasi berbasis augmented reality yang dirancang pada penelitian ini nantinya diharapkan dapat membantu pengguna jalan dalam mengenali rambu lalu lintas secara lebih mudah dan interaktif.

Kata kunci: Aplikasi, *Augmented Reality*, Rambu-rambu, Android.

ABSTRACT

In our daily routine, we are never separated from driving. Driving is an activity that has become our habit to travel from one place to another. However, the number of accidents that occur from year to year is increasing. One of the factors in the occurrence of accidents is caused by the lack of public obedience in obeying the rules of traffic signs. Whereas the rules given are aimed at ensuring that conditions on the highway can run in a comfortable and conducive manner. But in fact there are still many who do not pay attention to these rules. The introduction of traffic signs is deemed necessary to reduce the rate of accidents caused by the development of transportation.

Traffic signs as a symbol of road rules, are commonly found on every street corner. Traffic signs are made to be obeyed by road users, but not all people understand the meaning of any existing traffic signs due to lack of information and public curiosity about traffic signs.

To reduce traffic violations, one way that can be done is to start introducing a culture of orderly traffic to children from an early age. Therefore, it is necessary to have learning media to help and facilitate education, one of the media that can be used is augmented reality technology. As a medium to visualize an object and to convey information about learning traffic signs.

The application of this augmented reality technology will later run on Android-based smartphones. As a learning media about traffic signs that are interesting and can be understood easily by children and adults. Augmented reality-based applications designed in this study are expected to help road users recognize traffic signs more easily and interactively.

Keyword: *Application, Augmented Reality, Traffic Signs, Android*