

SKRIPSI
RANCANG BANGUN VIDEO ANIMASI 3D “MENGENAL
BAGIAN BAGIAN JALAN” SEBAGAI MEDIA SOSIALISASI
KESELAMATAN JALAN

Diajukan untuk memenuhi skripsi pada Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:

DANAR RAMADHAN

21013066

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2025

SKRIPSI
RANCANG BANGUN VIDEO ANIMASI 3D “MENGENAL
BAGIAN BAGIAN JALAN” SEBAGAI MEDIA SOSIALISASI
KESELAMATAN JALAN

Diajukan untuk memenuhi skripsi pada Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:

DANAR RAMADHAN

21013066

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN VIDEO ANIMASI 3D "MENGENAL BAGIAN BAGIAN JALAN" SEBAGAI MEDIA SOSIALISASI KESELAMATAN JALAN

*DESIGN AND DEVELOPMENT OF 3D ANIMATION VIDEO "RECOGNIZE ROAD
ELEMENTS" AS A LEARNING MEDIA FOR ROAD SAFETY AWARENESS*

Disusun oleh:

Danar Ramadhan
21013066

Telah disetujui oleh:

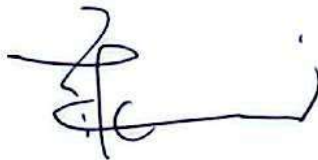
Pembimbing 1



Destria Rahmita, S.ST., M.Sc
NIP. 198912272010122002

Tanggal **08.07.2025**

Pembimbing 2



Dani Fitria Brilianti, M.Pd
NIP. 198806092023212028

Tanggal **08.07.2025**

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN VIDEO ANIMASI 3D "MENGENAL BAGIAN BAGIAN JALAN" SEBAGAI MEDIA SOSIALISASI KESELAMATAN JALAN

DESIGN AND DEVELOPMENT OF 3D ANIMATION VIDEO "RECOGNIZE ROAD ELEMENTS" AS A LEARNING MEDIA FOR ROAD SAFETY AWARENESS

Disusun Oleh:

Danar Ramadhan

21013066

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 23 Juli 2025

Ketua Sidang

Tanda Tangan

Brasie Pradana S B R A, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198712092019021001

Penguji 1

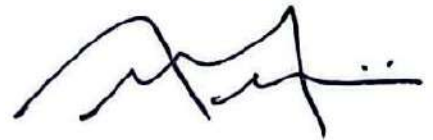


Tanda Tangan

Anton Budiharjo, S.SiT., M.T.

NIP. 198305042008121001

Penguji 2



Tanda Tangan

Destria Rahmita, S.ST., M.Sc.

NIP. 198912272010122002



Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfan Baharuddin, S.SiT., M.T.

NIP. 198409232008121002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Danar Ramadhan

Notar : 21013066

Program Studi : D-IV Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **"Rancang Bangun Video Animasi 3D "Mengenal Bagian Bagian Jalan" Sebagai Media Sosialisasi Keselamatan Jalan"** adalah benar-benar hasil karya asli saya sendiri. Skripsi ini tidak mengandung karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi lain, baik sebagian maupun seluruhnya. Semua data dan informasi yang digunakan dalam skripsi ini telah saya peroleh, olah, dan sajikan secara jujur dan bertanggung jawab sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Jika di kemudian hari ditemukan bahwa skripsi ini tidak sepenuhnya merupakan karya saya sendiri maka saya bersedia menerima konsekuensi akademik yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Tegal, 29 Juli 2025



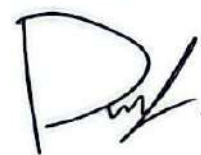
Danar Ramadhan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **"Rancang Bangun Video Animasi 3D "Menenal Bagian Bagian Jalan" Sebagai Media Sosialisasi Keselamatan Jalan"**. Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.SiT., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Alfian Baharuddin, S.SiT., M.T. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Ibu Destria Rahmita, S.ST., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I saya yang telah memberikan saran, masukan dan meluangkan waktu selama bimbingan.
4. Ibu Dani Fitria Brilianti, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, kritik, dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
5. Pak Ahmad Basuki, S.Psi. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bantuan dan dukungannya.
6. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Kusen, yang selalu menjadi panutan, memberikan nasihat bijak, serta semangat dalam setiap langkah.
7. Ucapan terima kasih kepada Ibu Sri Handayani. Doa, kasih sayang, dan pengorbanan Ibu adalah sumber kekuatan yang tak ternilai dalam perjalanan hidup saya.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan dan dukungannya selama proses penulisan skripsi ini.

Tegal, 29 Juli 2025



Danar Ramadhan

INTISARI

Edukasi keselamatan jalan penting dikenalkan sejak usia dini guna membentuk generasi yang sadar dan bertanggung jawab dalam berlalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk merancang media video animasi 3 dimensi sebagai sarana sosialisasi keselamatan jalan dengan materi pengenalan bagian-bagian jalan seperti trotoar, zebra cross, halte, dan APILL (Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas). Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang mencakup tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Media dikembangkan menggunakan aplikasi Blender dan Adobe Audition, serta divalidasi oleh ahli materi (skor 90), ahli media (skor 80), dan guru TK (skor 92) yang menyatakan media layak digunakan. Uji coba dilakukan di TK Mejasem Indah Pertiwi melalui *pre test* dan *post test*. Hal ini ditunjukkan oleh hasil *pre test* yang memiliki skor rata-rata 50 poin (Sedang) dan meningkat menjadi 92 poin (Sangat Tinggi) pada *post test*, dengan peningkatan pemahaman sebanyak 42 poin (Sedang) serta nilai N-Gain sebesar 84 (kategori tinggi). Media video animasi 3 dimensi efektif digunakan sebagai media pembelajaran dan sosialisasi keselamatan jalan bagi anak usia dini.

Kata kunci: edukasi keselamatan jalan, anak usia dini, video animasi 3D, ADDIE, bagian jalan

ABSTRACT

Road safety education is important to introduce from an early age in order to shape a generation that is aware of and responsible for traffic behavior. This study aims to design a 3D animated video as a means of socializing road safety, focusing on introducing parts of the road such as sidewalks, zebra crossings, bus stops, and traffic lights (APILL). The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model, which includes analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The media was developed using Blender and Adobe Audition applications, and validated by a subject matter expert (score 90), media expert (score 80), and kindergarten teacher (score 92), all of whom stated that the media is suitable for use. The trial was conducted at TK Mejasem Indah Pertiwi through pre-tests and post-tests. This was shown by the pre-test results with an average score of 50 points (Moderate), which increased to 92 points (Very High) in the post-test with an increase understanding of 42 points (Moderate), with an N-Gain score of 84 (high category). The 3D animated video media is effective as a learning and road safety socialization tool for early childhood.

Keywords: *road safety education, early childhood, 3D animation video, ADDIE, parts of the road*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Tujuan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Susunan Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
II.1 Keselamatan Berlalu Lintas.....	5
II.2 Pendidikan Keselamatan Berlalu Lintas	6
II.2.1 Sadar Lalu Lintas Usia Dini (SALUD)	6
II.2.2 Profil Anak Usia Dini.....	7
II.3 Media Pembelajaran Keselamatan Berlalu Lintas	9
II.3.1 Media Video	9
II.3.2 Video Animasi 3D	10
II.4 Materi Bagian Bagian Jalan.....	12
II.5 Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	22
III.1 Lokasi Penelitian.....	22
III.2 Metodelogi Penelitian	23

III.3	Bagan Alir.....	24
III.4	Tahapan Penelitian	25
III.4.1	Analysis (Analisis).....	25
III.4.2	Design (Perancangan).....	27
III.4.3	Development (Pengembangan)	27
III.4.4	<i>Implementation</i> (Implementasi)	28
III.4.5	<i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	28
III.5	Teknik Pengumpulan Data.....	29
III.5.1	Data Primer.....	29
III.5.2	Data Sekunder	29
III.5.3	Variabel Penelitian	29
III.5.4	Populasi Dan Sampel.....	29
III.5.5	Cara Pengumpulan Data.....	30
III.6	Instrumen Penelitian.....	30
III.6.1	Lembar Instrumen Ahli Materi	31
III.6.2	Lembar Instrumen Ahli Media	32
III.6.3	Lembar Instrumen Guru	33
III.6.4	Indikator <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Pemahaman	34
III.7	Teknik Analisis Data.....	34
III.7.1	Uji Media Pembelajaran.....	34
III.7.2	Uji Validitas.....	35
III.7.3	Uji Reliabilitas.....	36
III.7.4	Analisis <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i>	36
III.7.5	Uji Efektivitas Media.....	37
III.8	Rencana Jadwal Penelitian.....	39
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
IV.1	<i>Analysis</i>	40
IV.1.1	Analisis Permasalahan	40
IV.1.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	41
IV.2	Design.....	42
IV.2.1	Penyusunan Materi	42
IV.2.2	Penyusunan Naskah.....	43
IV.3	Development	50

IV.3.1	Proses Pembuatan Video Animasi 3 Dimensi	50
IV.3.2	Validasi Ahli	60
IV.3.3	Uji Validitas	64
IV.3.4	Uji Reliabilitas.....	65
IV.4	Implementation.....	65
IV.4.1	Perkenalan dan Penyampaian Tujuan Kegiatan	66
IV.4.2	Pengisian Soal <i>Pre test</i>	67
IV.4.3	Penyampaian Materi.....	68
IV.4.4	Pengisian Soal <i>Post test</i>	70
IV.4.5	Quiz	71
IV.4.6	Penutupan	72
IV.5	Evaluation	72
IV.5.1	Analisis Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	73
IV.5.2	Peningkatan Pemahaman Tentang Bagian Bagian Jalan Melalui Media Video Animasi 3 Dimensi.....	76
IV.5.3	Pengukuran Efektivitas Media Sosialisasi	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		81
V.1	Kesimpulan	81
V.2	Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....		83
LAMPIRAN		91

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Blender (http://blender.org)	12
Gambar II.2 Adobe Audition (http://es.logodownload.org).....	12
Gambar II.3 Lalu Lintas (https://dishub.tulungagung.go.id)	13
Gambar II.4 Jalan (https://www.suara.com)	14
Gambar II.5 Trotoar (https://www.kabarbumn.com).....	14
Gambar II.6 Ruang Lalu Lintas (http://lingkunganhidup.jakarta.go.id).....	14
Gambar II.7 Jalur (https://kaltim.tribunnews.com).....	15
Gambar II.8 Lajur (https://www.liputan6.com)	15
Gambar II.9 Tikungan (https://www.toyota.astra.co.id)	16
Gambar II.10 Bahu Jalan (https://www.toyota.astra.co.id).....	16
Gambar II.11 Halte (https://jatim.nu.or.id)	17
Gambar II.12 APILL (https://www.bernas.id)	17
Gambar II.13 Median Jalan (https://bangka.tribunnews.com).....	17
Gambar II.14 Persimpangan (https://pixabay.com).....	18
Gambar II.15 Bundaran (https://id.m.wikipedia.org)	18
Gambar II.16 Zebra cross (https://www.beritasatu.com)	19
Gambar III.1 TK Mejasem Indah Pertiwi	23
Gambar III.2 Bagan Alir	24
Gambar III.3 Model ADDIE (Rosmiati, 2019).....	25
Gambar IV.1 Pembuatan Karakter.....	50
Gambar IV.2 Karakter Danar (Kakak)	50
Gambar IV.3 Karakter Kavin (Adik)	51
Gambar IV.4 Pembuatan Asset Rumah	52
Gambar IV.5 Pembuatan Asset Trotoar.....	53
Gambar IV.6 Pembuatan Asset Halte Bus	53
Gambar IV.7 Pembuatan Asset Zebra Cross.....	54
Gambar IV.8 Pembuatan Asset APILL.....	54
Gambar IV.9 Armature.....	55
Gambar IV.10 Setting Tulang Karakter	56
Gambar IV.11 Generate Rig.....	56

Gambar IV.12 Rig.....	57
Gambar IV.13 Adjustment Audio.....	58
Gambar IV.14 Merekam Voice Over	58
Gambar IV.15 Sinkronisasi Audio	59
Gambar IV.16 Finalisasi Audio	59
Gambar IV.17 Rendering Video.....	60
Gambar IV.18 Perkenalan dan Penyampaian Tujuan Kepada Kepala Sekolah ..	66
Gambar IV.19 Perkenalan dan Penyampaian Tujuan Kepada Siswa	67
Gambar IV.20 Pengisian Soal <i>Pre test</i>	68
Gambar IV.21 Penyampaian Materi	69
Gambar IV.22 Pengisian Soal <i>Post test</i>	70
Gambar IV.23 Quiz.....	71
Gambar IV.24 Penutupan.....	72
Gambar IV.25 Grafik <i>Pre Test</i>	73
Gambar IV.26 Grafik <i>Post Test</i>	74
Gambar IV.27 Grafik Perbandingan Skor <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i>	76
Gambar IV.28 Grafik Peningkatan Pemahaman Siswa	77
Gambar IV.29 Grafik Perbandingan Skor <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i>	79

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel IV.1 Pertanyaan Guru.....	26
Tabel IV.2 Instrumen Ahli Materi (Pribowo, 2018).....	31
Tabel IV.3 Instrumen Ahli Media (Khair et al., 2022).	32
Tabel IV.4 Instrumen Guru (R Putri et al., 2020)	33
Tabel IV.5 Indikator <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Pemahaman	34
Tabel IV.6 Skala Persentase	35
Tabel IV. 7 Klasifikasi Uji Validitas (Putri Juliani & Erita, 2023).	35
Tabel IV. 8 Klasifikasi Uji Reliabilitas (Slamet & Wahyuningsih, 2022).....	36
Tabel IV.9 Jadwal Penelitian	39
Tabel IV.10 Hasil Validasi Ahli Materi.....	61
Tabel IV.11 Hasil Validasi Ahli Media	62
Tabel IV.12 Hasil Validasi Guru	63
Tabel IV.13 Komentar.....	63
Tabel IV.14 Hasil Uji Validitas	64
Tabel IV.15 Hasil Uji Reliabilitas.....	65
Tabel IV.16 Rangkaian Kegiatan	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji Validitas	91
Lampiran 2 Uji Reliabilitas	91
Lampiran 3 Validasi Ahli Materi.....	92
Lampiran 4 Validasi Ahli Media	92
Lampiran 5 Validasi Guru.....	93
Lampiran 6 Soal <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	94
Lampiran 7 Hasil <i>Pre test</i>	102
Lampiran 8 Hasil <i>Post test</i>	102