

SKRIPSI
PEMBUATAN *E-BOOK* KESELAMATAN MENGENAL BAGI PENGEMUDI
(STUDI KASUS: JALAN TOL SOLO-NGAWI)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan
Transportasi pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:

DAMAR RISKY BAHRELSI

22011040

PROGRAM SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2026

SKRIPSI
PEMBUATAN *E-BOOK* KESELAMATAN MENGENAL BAGI PENGEMUDI
(STUDI KASUS: JALAN TOL SOLO-NGAWI)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan
Transportasi pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:

DAMAR RISKY BAHRELSI
22011040

PROGRAM SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2026

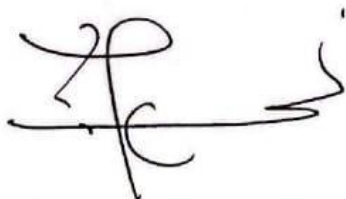
HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI
PEMBUATAN *E-BOOK* KESELAMATAN MENGENAL BAGI PENGEMUDI
(STUDI KASUS: JALAN TOL SOLO-NGAWI)

CREATION OF A SAFETY DRIVING E-BOOK FOR DRIVERS
(CASE STUDY: SOLO-NGAWI TOLL ROAD)

Disusun oleh:
Damar Risky Bahrelsi
22011040

Telah disetujui oleh:

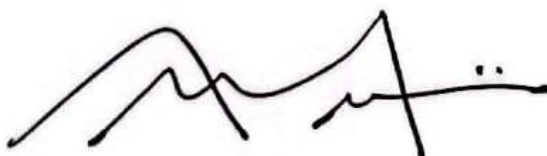
Pembimbing 1



Dani Fitria Brilianti, M.Pd.
NIP. 19880609 202321 2 028

Tanggal **6 Mei 2026**

Pembimbing 2



Anton Budihario, S.SiT., M.T.
NIP. 19830504 200812 1 001

Tanggal **8 Mei 2026**

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN *E-BOOK* KESELAMATAN MENGEMUDI BAGI PENGEMUDI
(STUDI KASUS: JALAN TOL SOLO-NGAWI)
CREATION OF A SAFETY DRIVING E-BOOK FOR DRIVERS
(CASE STUDY: SOLO-NGAWI TOLL ROAD)

Disusun oleh:

DAMAR RISKY BAHRELSI

22011040

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal **19 Mei 2026**

Ketua Sidang

Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom.

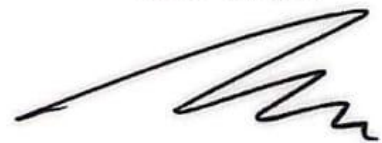
NIP. 19880528 201902 1 002

Penguji 1

Tanda Tangan



Tanda Tangan

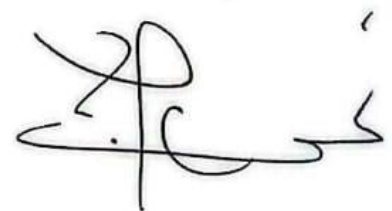


Suprpto Hadi, S.Pd., M.T.

NIP. 19911205 201902 1 002

Penguji 2

Tanda Tangan



Dani Fitria Brilianti, M.Pd.

NIP. 19880609 202321 2 028

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfani Baharuddin, S.SiT., M.T.

NIP. 19840923 200812 1 002

**HALAMAN PERNYATAAN
SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Damar Risky Bahrelsi

Notar : 22011040

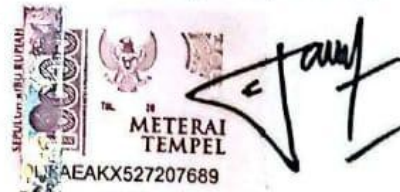
Program Studi : Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **"PEMBUATAN *E-BOOK* KESELAMATAN MENGENAL BAGI PENGEMUDI (STUDI KASUS: JALAN TOL SOLO-NGAWI)"** ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam skripsi ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila skripsi ini dikemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku.

Tegal, 13 Mei 2026

Yang menyatakan,



Damar Risky Bahrelsi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul "**PEMBUATAN E-BOOK KESELAMATAN MENGENAL BAGI PENGEMUDI (STUDI KASUS: JALAN TOL SOLO-NGAWI)**" dengan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana terapan transportasi di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari keterlibatan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih 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 Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan
3. Ibu Dani Fitriani Brilianti, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 1
4. Bapak Anton Budiharjo, S.SiT., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2
5. Kedua orang tua dan keluarga yang telah mendidik saya hingga saat ini
6. Kakak, teman, dan adik khususnya kelas RSTJ B
7. Semua pihak yang memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran, kritik, dan masukan yang membangun sebagai bahan evaluasi agar penulis dapat lebih baik lagi kedepannya. Semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi berbagai pihak.

Tegal, 13 Mei 2026



Damar Risky Bahrelsi

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Batasan Masalah	4
I.4 Tujuan Penelitian.....	4
I.5 Manfaat Penelitian	4
I.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Keselamatan Mengemudi	6
II.2 Jalan Tol.....	14
II.3 Klasifikasi Kendaraan di Jalan Tol.....	19
II.4 Karakteristik Pengemudi.....	20
II.5 Penyuluhan Keselamatan Mengemudi.....	22
II.6 Media Penyuluhan	22
II.7 <i>E-book</i> sebagai Media Penyuluhan Keselamatan Mengemudi	24
II.8 Penelitian Relevan	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
III.1 Lokasi Penelitian.....	27
III.2 Bagan Alir Penelitian	28
III.3 Metode Penelitian	30
III.4 Teknik Pengumpulan Data.....	36
III.5 Instrumen Penelitian.....	36

III.6 Teknik Analisis Data.....	41
III.6.1 Uji Validitas	41
III.6.2 Uji Reliabilitas	41
III.6.3 Uji Normalitas	42
III.6.4 Uji Efektivitas.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
IV.1 Hasil.....	45
IV.1.1 Pembuatan <i>E-Book</i> Keselamatan Mengemudi.....	45
IV.1.2 Analisis Pemahaman Pengemudi.....	62
IV.2 Pembahasan	70
BAB V PENUTUP	82
V.1 Simpulan	82
V.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Penelitian Relevan	26
Tabel III.1 Kisi-Kisi Validasi Ahli Media	37
Tabel III.2 Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi	38
Tabel III.3 Skor Penilaian Skala Likert	38
Tabel III.4 Level Validitas Media	39
Tabel III.5 Aspek Soal Pre-test dan Post-test	40
Tabel III.6 Kategori Pembagian Nilai N_{Gain}	43
Tabel III.7 Tafsiran Efektivitas N_{Gain}	44
Tabel III.8 Kategori Peningkatan Pemahaman	44
Tabel IV.1 Hasil Penilaian Ahli Materi	54
Tabel IV.2 Hasil Penilaian Ahli Media	55
Tabel IV.3 Uji Validitas	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 <i>Crush Cushions</i>	16
Gambar II.2 Marka Profil.....	17
Gambar II.3 <i>Variable Message Sign</i>	18
Gambar II.4 <i>Closed-Circuit Television (CCTV)</i>	18
Gambar II.5 Penggolongan Kendaraan di Jalan Tol	19
Gambar III.1 Peta Jalan Tol Solo-Ngawi.....	27
Gambar III.2 Bagan Alir Penelitian	28
Gambar III.3 Model ADDIE	31
Gambar III.4 Rancangan Desain Sampul <i>E-book</i>	32
Gambar III.5 Alur Pengumpulan Data	36
Gambar IV.1 Waktu Mengemudi Responden	45
Gambar IV.2 Pengalaman Mengikuti Penyuluhan.....	46
Gambar IV.3 Kebutuhan Media	46
Gambar IV.4 Desain Halaman Sampul <i>E-Book</i>	47
Gambar IV.5 Desain Halaman 1 dan 2.....	49
Gambar IV.6 Desain Halaman Penutup <i>E-Book</i>	49
Gambar IV.7 Halaman Sampul <i>E-Book</i>	50
Gambar IV.8 Pembuatan Halaman Isi.....	51
Gambar IV.9 Konversi Desain Canva ke <i>Heyzine Flipbooks</i>	51
Gambar IV.10 Penambahan Video pada <i>Heyzine Flipbooks</i>	52
Gambar IV.11 Tampilan Halaman Depan Kuis.....	52
Gambar IV.12 Penambahan Tautan Kuis pada <i>Heyzine Flipbooks</i>	53
Gambar IV.13 Halaman 1 dan 2	53
Gambar IV.14 Halaman Penutup <i>E-Book</i>	54
Gambar IV.15 Uji Reliabilitas.....	57
Gambar IV.16 Pengisian <i>Pre-test</i>	58
Gambar IV.17 Kegiatan Membaca <i>E-Book</i>	58
Gambar IV.18 Pengisian <i>Post-test</i>	59
Gambar IV.19 Penambahan Saran Ahli Materi.....	60
Gambar IV.20 Penyesuaian Saran Ahli Media.....	60
Gambar IV.21 Penyesuaian Bentuk Tabel.....	61
Gambar IV.22 Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	62

Gambar IV.23 Karakteristik Pengemudi berdasarkan Usia	63
Gambar IV.24 Karakteristik Pengemudi berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	63
Gambar IV.25 Hasil Uji Normalitas.....	64
Gambar IV.26 Hasil Uji <i>Wilcoxon Signed Ranks</i>	65
Gambar IV.27 Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> berdasarkan Empat Aspek	66
Gambar IV.28 Analisis Aspek Kewaspadaan.....	67
Gambar IV.29 Analisis Aspek Kesadaran	68
Gambar IV.30 Analisis Aspek Sikap dan Mental.....	69
Gambar IV.31 Analisis Aspek Antisipasi	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Observasi Perilaku Mengemudi pada Studi Pendahuluan	90
Lampiran 2 Hasil Wawancara pada Studi Pendahuluan	91
Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara pada Studi Pendahuluan.....	93
Lampiran 4 Penilaian Ahli Media.....	94
Lampiran 5 Penilaian Ahli Materi 1	96
Lampiran 6 Penilaian Ahli Materi 2	98
Lampiran 7 Hasil Akhir <i>E-Book</i> Keselamatan Mengemudi.....	100
Lampiran 8 Soal <i>Pre-test</i>	107
Lampiran 9 Soal <i>Post-test</i>	110
Lampiran 10 Kunci Jawaban <i>Pre-test</i>	113
Lampiran 11 Kunci Jawaban <i>Post-test</i>	114
Lampiran 12 Hasil Uji Validitas	115
Lampiran 13 Hasil <i>Pre-test</i>	118
Lampiran 14 Hasil <i>Post-test</i>	137
Lampiran 15 Dokumentasi Pengerjaan <i>Pre-test</i>	156
Lampiran 16 Dokumentasi Kegiatan Membaca <i>E-Book</i>	158
Lampiran 17 Dokumentasi Pengerjaan <i>Post-test</i>	160

INTISARI

Keselamatan mengemudi di jalan tol merupakan aspek penting karena karakteristik jalan tol menuntut kewaspadaan, kepatuhan terhadap aturan, kemampuan antisipasi, serta kesiapan fisik dan mental pengemudi. Kenyataan di lapangan masih ditemukan perilaku berisiko, seperti melebihi batas kecepatan dan mengemudi melebihi batas waktu tanpa istirahat, sehingga diperlukan media edukasi yang praktis dan mudah diakses. Penelitian ini bertujuan untuk membuat *e-book* keselamatan mengemudi yang praktis dan mudah dipahami serta menganalisis peningkatan pemahaman pengemudi terhadap keselamatan mengemudi di Jalan Tol Solo-Ngawi. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan model ADDIE yang terdiri atas tahap *analyze, design, development, implementation, dan evaluation*. Pengumpulan data dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* kepada 246 pengemudi di *rest area* 519 A Jalan Tol Solo–Ngawi menggunakan teknik *accidental sampling*. Analisis data menggunakan uji validitas, reliabilitas, normalitas, *Wilcoxon Signed Ranks Test*, dan N_{Gain} . Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-book* memperoleh nilai validasi ahli materi sebesar 85% dan ahli media sebesar 91%, sehingga termasuk kategori sangat baik. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai signifikansi 0,000, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Peningkatan tertinggi terdapat pada aspek kesadaran dengan persentase sebesar 63,39%. Peningkatan terendah terdapat pada aspek kewaspadaan dengan persentase sebesar 22,54%. *E-book* keselamatan mengemudi cukup efektif sebagai media penyuluhan alternatif yang adaptif bagi pengemudi di jalan tol.

Kata Kunci: *e-book*, keselamatan mengemudi, ADDIE, pengemudi, jalan tol, media penyuluhan

ABSTRACT

Driving safety on toll roads is an important aspect because the characteristics of toll roads require vigilance, compliance with regulations, anticipatory skills, as well as physical and mental readiness of drivers. In reality, risky behaviors are still found in the field, such as exceeding the speed limit and driving beyond the time limit without taking a break, so practical and easily accessible educational media are needed. This study aims to create a practical and easy-to-understand driving safety e-book and analyze the improvement of driver understanding of driving safety on the Solo-Ngawi Toll Road. This study uses the Research and Development method with the ADDIE model consisting of the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. Data collection was carried out through pre-tests and post-tests to 246 drivers at rest area 519 A of the Solo-Ngawi Toll Road using accidental sampling techniques. Data analysis used validity, reliability, normality tests, Wilcoxon Signed Ranks Test, and N_{Gain} . The results showed that the e-book obtained a validation score of 85% from material experts and 91% from media experts, so it is categorized as very good. The Wilcoxon test results showed a significance value of 0,000, indicating a significant difference between the pre-test and post-test scores. The highest increase was in awareness, with a percentage of 63,39%. The lowest increase was in vigilance, with a percentage of 22,54%. The driving safety e-book is quite effective as an adaptive alternative education medium for drivers on toll roads.

Keywords: *e-book, safety driving, ADDIE, drivers, toll roads, education media*