

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM PEMBELAJARAN
PENGENDARA SEPEDA MOTOR ANTISIPATIF BERBASIS
***WEBSITE* UNTUK REMAJA**

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



Disusun oleh:

RICKY WASKITO

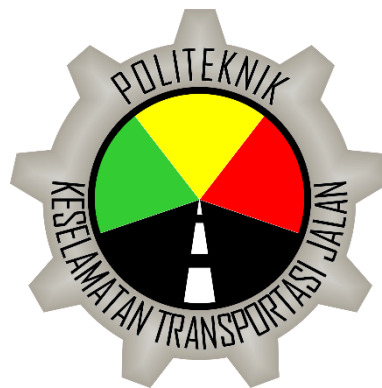
20013084

PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2024

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM PEMBELAJARAN
PENGENDARA SEPEDA MOTOR ANTISIPATIF BERBASIS
***WEBSITE* UNTUK REMAJA**

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



Disusun oleh:

RICKY WASKITO

20013084

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN SISTEM PEMBELAJARAN PENGENDARA SEPEDA MOTOR ANTISIPATIF BERBASIS *WEBSITE* UNTUK REMAJA

DESIGN AND DEVELOPMENT OF ANTICIPATORY MOTORCYCLE RIDER LEARNING SYSTEM BASED ON WEBSITE FOR TEENAGERS

Disusun oleh:

Ricky Waskito

20013084

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Tri Susila Hidayati, S.Pd., M.Si.

NIP. 19620926 198601 2 002

Tegal, 05 Juli 2024

Pembimbing 2



Hanendyo Putro, A.TD., M.T.

NIP. 19700519 199301 1 001

Tegal, 05 Juli 2024

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM PEMBELAJARAN PENGENDARA SEPEDA MOTOR ANTISIPATIF BERBASIS *WEBSITE* UNTUK REMAJA

*(DESIGN AND DEVELOPMENT OF ANTICIPATORY MOTORCYCLE RIDER
LEARNING SYSTEM BASED ON WEBSITE FOR TEENAGERS)*

Disusun oleh:

RICKY WASKITO

20013084

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 15 Juli 2024

Ketua Sidang

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

NIP. 19880528 201902 1 002

Penguji 1

Anton Budiharjo, S.Si. T., M.T.

NIP. 19830504 200812 1 001

Penguji 2


Tri Susila Hidayati, S.Pd., M.Si.

NIP. 19620926 198601 2 002

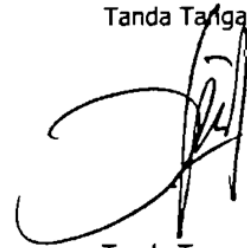
Mengetahui,

Ketua Program Studi


Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan


Rizal Aprianto, S.T., M.T.
NIP. 19910415 201902 1 005

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ricky Waskito

Notar : 20013084

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**RANCANG BANGUN SISTEM PEMBELAJARAN PENGENDARA SEPEDA MOTOR ANTISIPATIF BERBASIS WEBSITE UNTUK REMAJA**" adalah hasil karya saya sendiri. Semua sumber yang saya gunakan dalam penelitian telah saya sebutkan dengan jelas dan rinci dalam daftar Pustaka dan diidentifikasi dengan tepat dalam teks skripsi.

Saya menyatakan bahwa skripsi belum pernah diajukan sebagai karya yang sama untuk memperoleh gelar sarjana terapan transportasi dalam institusi manapun. Apabila terbukti bahwa skripsi merupakan hasil karya pihak lain, saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Saya juga menyatakan bahwa semua data, hasil penelitian, dan temuan yang termuat dalam skripsi adalah hasil karya dan kontribusi saya sendiri, kecuali jika diindikasikan sebaliknya dengan jelas. Saya tidak menggunakan pekerjaan atau kontribusi pihak lain tanpa persetujuan dan atribusi yang sesuai.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Tegal, 15 Juli 2024

Yang Menyatakan



Ricky Waskito

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan baik dan lancar. Semoga dengan dibuatnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang membacanya.

Karya tulis ini penulis persembahkan kepada:

1. Teruntuk kedua orang tua saya tercinta, Bapak Wagiyono dan Mamah Handayani. Terima kasih telah membesarkan dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang, serta dukungan dan pengorbanan yang tulus juga disertai dengan doa yang tak pernah berhenti dipanjatkan untuk saya hingga saat ini. Semoga ayah dan ibu selalu diberi kesehatan dan senantiasa mendapatkan lindungan Allah SWT.
2. Teruntuk kedua adik saya, Raditya Bagus Wicaksono dan Rachma Nurasyifa Widayanti. Terima kasih sudah ikut serta dalam proses penulis dalam menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas semangat, do'a dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat, Adik-adikku.
3. Teruntuk yang terkasih Herdea Nosasmara, terima kasih atas dukungan, semangat serta telah sudi menjadi tempat berkeluh kesah, selalu ada dalam suka maupun duka selama proses menjalani pendidikan di PKTJ. Terima kasih telah menjadi rumah yang tidak hanya berupa tanah dan bangunan. Terima kasih atas waktu dan do'a yang senantiasa dilangitkan serta seluruh hal baik yang telah diberikan selama ini.
4. Teruntuk ibu Tri Susila Hidayati, S.Pd., M.Si. terima kasih atas bimbingan dan dukungannya selama ini, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan sangat baik dan lancar.

KATA PENGANTAR

Allhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi berjudul "**RANCANG BANGUN SISTEM PEMBELAJARAN PENGENDARA SEPEDA MOTOR ANTISIPATIF BERBASIS *WEBSITE* UNTUK REMAJA**". Dalam penyusunan skripsi, penulis mendapatkan banyak bimbingan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Orang tua saya yang selalu mendukung saya dimanapun dan kapanpun.
2. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
3. Bapak Rizal Aprianto, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
4. Ibu Tri Susila Hidayati, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Hanendyo Putra, A.TD., M.T. selaku Dosen Pembimbing II.
6. Seluruh dosen program studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
7. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung turut membantu dalam penyusunan skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi. Oleh karena itu penulis berharap saran dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan skripsi.

Tegal, 15 Juli 2024

Yang menyatakan,



Ricky Waskito

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	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	2
I.3. Tujuan Penelitian	2
I.4. Batasan Masalah	2
I.5. Manfaat Penelitian.....	3
I.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1. Sistem Pembelajaran.....	4
II.2. Kecelakaan Lalu lintas	4
II.3. Materi Sosialisasi Bersepeda Motor Berkeselamatan.....	5
II.3.1. Pengenalan Keselamatan Berkendara Sepeda Motor	5
II.3.2. Prinsip Dasar Berkendara Antisipatif Sepeda Motor	7
II.3.3. Identifikasi, Penanganan Situasi Berbahaya Sepeda Motor.	9
II.3.4. Teknik Berkendara Sepeda Motor	11
II.4. XAMPP.....	12
II.5. <i>Codeigniter</i>	12
II.6. <i>Unified Modeling Language</i>	13
II.7. Penelitian Relevan.....	13

BAB III METODE PENELITIAN	14
III.1. Lokasi Penelitian	14
III.2. Metode Penelitian	14
III.2.1. Analisis (<i>Analysis</i>).....	14
III.2.2. Perancangan (<i>Design</i>).....	15
III.2.3. Pengembangan (<i>Development</i>).....	16
III.2.4. Implementasi (<i>Implementation</i>).....	16
III.2.5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	17
III.3. Teknik Pengumpulan Data	18
III.3.1. Data Primer	18
III.3.2. Data Sekunder	18
III.4. Populasi dan Sampel	18
III.5. Teknik Analisis Data.....	18
III.5.1. Uji Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
IV.1. Hasil	22
IV.1.1. Tahapan Analisis (<i>Analysis</i>).....	22
IV.1.2. Tahapan Desain (<i>Design</i>).....	23
IV.1.3. Tahapan Pengembangan (<i>Development</i>).....	44
IV.1.4. Tahapan Implementasi (<i>Implementation</i>).....	47
IV.1.5. Tahapan Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	48
IV.2. Pembahasan.....	54
IV.2.1. Perencanaan.....	54
IV.2.2. Persiapan	55
IV.2.3. Pelaksanaan	56
IV.2.4. Evaluasi	59
BAB V PENUTUP	61
V.1. Kesimpulan.....	61
V.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Penelitian Relevan	13
Tabel III.1 Skala Likert Validasi ahli	17
Tabel III.2 Kuesioner dalam Metode SUS.....	19
Tabel III.3 Kategori SUS Skor.....	19
Tabel III.4 Kriteria Pemahaman Siswa.....	20
Tabel III.5 Kategori Efektivitas N-Gain	21
Tabel IV.1 Hasil Pengujian Black box Admin	49
Tabel IV.2 Hasil Pengujian Black box Pengguna	49
Tabel IV.3 Hasil Nilai Validasi Ahli Materi.....	50
Tabel IV.4 Hasil Nilai Validasi Ahli Media	51
Tabel IV.5 Hasil Nilai Validasi Ahli Pendidikan	52
Tabel IV.6 Hasil Nilai Skor Validator.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1	Model ADDIE.....	14
Gambar III.2	Grafik Percentile Rank Terhadap SUS Skor.....	20
Gambar IV.1	Use Case Diagram.....	24
Gambar IV.2	Activity diagram Pendaftaran Peserta dan Login Peserta	26
Gambar IV.3	Activity diagram Melakukan Pretest.....	27
Gambar IV.4	Activity diagram Download Modul	28
Gambar IV.5	Activity diagram Melihat Video	28
Gambar IV.6	Activity diagram Melakukan Posttest	29
Gambar IV.7	Activity diagram Login Admin	30
Gambar IV.8	Activity diagram Manajemen Data Sekolah	31
Gambar IV.9	Activity diagram Manajemen Soal	32
Gambar IV.10	Activity diagram Manajemen Limit Soal	33
Gambar IV.11	Activity diagram Manajemen Siswa	34
Gambar IV.12	Activity diagram Manajemen Video	35
Gambar IV.13	Activity diagram Cetak Nilai	36
Gambar IV.14	Class Diagram	37
Gambar IV.15	Perancangan Antarmuka Login Admin.....	37
Gambar IV.16	Perancangan Antarmuka Manajemen Sekolah.....	38
Gambar IV.17	Perancangan Antarmuka Manajemen Siswa.....	38
Gambar IV.18	Perancangan Antarmuka Manajemen Soal	39
Gambar IV.19	Perancangan Antarmuka Manajemen Limit Soal	39
Gambar IV.20	Perancangan Antarmuka Manajemen Modul	40
Gambar IV.21	Perancangan Antarmuka Manajemen Data Video	40
Gambar IV.22	Perancangan Antarmuka Login Peserta	41
Gambar IV.23	Perancangan Antarmuka Pendaftaran Peserta.....	41
Gambar IV.24	Perancangan Antarmuka Halaman Index.....	42
Gambar IV.25	Perancangan Antarmuka Mulai test.....	43
Gambar IV.26	Perancangan Antarmuka Halaman Soal	43
Gambar IV.27	Perancangan (A) Hasil Lulus dan (B) Belum Lulus	44
Gambar IV.28	Halaman Beranda	45
Gambar IV.29	Halaman Dashboard.....	45

Gambar IV.30	Halaman Modul Pembelajaran	46
Gambar IV.31	Halaman Video Pembelajaran.....	46
Gambar IV.32	Halaman Saran dan Masukan	46
Gambar IV.33	Poster Barcode <i>Website</i>	47
Gambar IV.34	Grafik SUS Score	53
Gambar IV.35	Hasil Pretest SMKN 1 dan SMKN 2	57
Gambar IV.36	Pelaksanaan Threatment	58
Gambar IV.37	Hasil Posttest SMKN 1 dan SMKN 2.....	58
Gambar IV.38	Perbandingan Hasil Nilai SMK 1 dan SMK 2 Adiwerna.....	59
Gambar IV.39	Perhitungan N-Gain Score Menggunakan SPSS	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Validator Ahli	66
Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli Materi	67
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Media.....	69
Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Pendidikan.....	71
Lampiran 5 Lembar Soal Pretest dan Posttest.....	73
Lampiran 6 Lembar Kuisisioner Usability	75
Lampiran 7 Hasil SUS Score	76
Lampiran 8 Hasil Pretest dan Posttest SMKN 1 Adiwerna	78
Lampiran 9 Hasil Pretest dan Posttest SMKN 2 Adiwerna	79
Lampiran 10 Coding <i>Website</i>	80
Lampiran 11 Hasil Wawancara Dengan Guru Dan Siswa.....	81
Lampiran 12 Hasil Uji SPSS	82
Lampiran 13 Asistensi Bimbingan Skripsi Bersama Dosen Pembimbing	89
Lampiran 14 Dokumentasi	93

INTISARI

Safety riding merupakan perilaku mengemudi yang aman dan membantu untuk menghindari terjadinya kecelakaan lalu lintas. Safety riding didesain untuk meningkatkan kesadaran pengendara terhadap segala kemungkinan yang terjadi selama berkendara. Orang tua banyak membiarkan anaknya mengendarai sepeda motor ke sekolah yang menimbulkan masalah seperti kurangnya pemahaman tentang aturan lalu lintas, teknik berkendara yang aman, dan pentingnya perilaku defensive. Tujuan dari penelitian untuk membuat rancang bangun *Website* yang mengedukasi tentang keselamatan berkendara dengan menyajikan pendekatan edukatif yang memungkinkan proses pembelajaran yang interaktif. Metode yang digunakan model ADDIE model pengembangan terdiri dari 5 (lima) tahap meliputi Analisis (Analysis), Desain (Design), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementasion), dan Evaluasi (Evaluation). Populasi dalam penelitian yaitu siswa SMK N 1 Adiwerna dan SMK N 2 Adiwerna, dengan pemilihan sampel secara purposive sampling sebanyak 90 siswa. Hasil dari penelitian menunjukkan *Website* yang digunakan untuk pembelajaran pengendara sepeda motor antisipatif dapat dikatakan efektif.

Kata kunci: Rancang Bangun, Sepeda Motor, Berkendara.

ABSTRACT

Safety riding refers to safe driving behaviors designed to help avoid traffic accidents. Safety riding is intended to increase riders' awareness of all possible occurrences while driving. However, many parents allow their children to ride motorcycles to school, leading to issues such as a lack of understanding of traffic rules, safe riding techniques, and the importance of defensive behavior. Therefore, the aim of this study is to develop a *Website* that educates about riding safety by providing an educational approach that enables an interactive learning process. The method used in this research is the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The population in this study includes students from SMK N 1 Adiwerna and SMK N 2 Adiwerna, with a purposive sampling selection of 90 students. The results of this study indicate that the *Website* used for anticipatory motorcycle rider education can be considered effective.

Keywords: Design and Development, Motorcycle, Ridingicle.