

IDENTIFIKASI TITIK REST AREA DAN DESAIN REST AREA (STUDI KASUS JALAN TOL SEMARANG-BATANG)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan Transportasi



Disusun oleh:

HAFIZ BAHTIAR PRIATAMA

20013069

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

IDENTIFIKASI TITIK REST AREA DAN DESAIN REST AREA

(STUDI KASUS JALAN TOL SEMARANG-BATANG)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan Transportasi



Disusun oleh:

HAFIZ BAHTIAR PRIATAMA

20013069

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

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI

IDENTIFIKASI TITIK REST AREA DAN DESAIN REST AREA
(IDENTIFICATION OF REST AREA POINTS AND REST AREA DESIGN)

Disusun oleh:

HAFIZ BAHTIAR PRIATAMA

20013069

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1

Tanggal 14-8-2025



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

Pembimbing 2



Reza Yoga Anindita, S.Si., M.Si
NIP. 198511282019021001

Tanggal 14-8-2025

SKRIPSI
HALAMAN PENGESAHAN

IDENTIFIKASI TITIK REST AREA DAN DESAIN REST AREA

(IDENTIFICATION OF REST AREA POINTS AND REST AREA DESIGN)

Disusun oleh:

Hafiz Bahtiar Priatama

20013069

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal...28 Juli 2025

Ketua Sidang

Hanendyo Putro, A.TD, M.T

NIP. 197005191993011001

Penguji 1

Joko Siswanto, S.Kom, M.Kom

NIP. 198805282019021002

Penguji 2

Destria Rahmita, S.ST., M.Sc

NIP. 196603261986031007

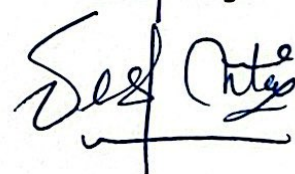
Tanda Tangan



Tanda Tangan



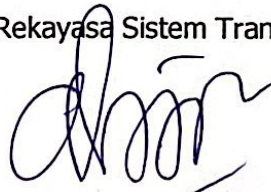
Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfian Baharuddin, S.SiT., M.T

NIP. 198409232008121002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hafiz Bahtiar Priatama

Notar : 20013069

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**IDENTIFIKASI TITIK REST AREA DAN DESAIN REST AREA**" adalah hasil karya saya sendiri. Semua sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya sebutkan dengan jelas dan rinci dalam daftar Pustaka dan diidentifikasi dengan tepat dalam teks skripsi ini.

Saya menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan sebagai karya yang sama untuk memperoleh gelar sarjana terapan transportasi dalam institusi mana pun. Apabila terbukti bahwa skripsi ini 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 ini 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 ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Tegal, 14 Agustus 2025

nyatakan

METERAI
TEMPEL
SAANX00315272

HAFIZ BAHTIAR PRIATAMA

HALAMAN PERSEMBAHAN



Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Keberhasilan dalam menyelesaikan karya sederhana ini tentunya tidak terlepas dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala nikmat dan rahmat serta karunia pertolongan – Nya selama penulis menyusun skripsi ini.
2. Kepada kedua orang tua saya Bapak Eko Sutrisno dan Ibu Anita Sulistyana yang selalu memberi dukungan dan doa yang terbaik untuk kelancaran putranya dalam menempuh pendidikan.
3. Kepada Hikmala Agni Assyfa serta keluarga saya yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan doanya untuk keberhasilan ini.
4. Bapak Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang telah ikhlas dan sabar membimbing dan mengarahkan saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Rekan-rekan kelas RSTJ C dan rekan satu Angkatan XXXII prodi RSTJ, TRO, TO serta senior dan junior yang telah banyak berpartisipasi dalam kehidupan penulis selama di kampus.
6. Untuk penulis, Hafiz Bahtiar Priatama terimakasih yang tidak pernah menyerah dan terus belajar. Penulis sudah membuktikan bahwa bisa melakukannya dan bangga telah melewati tahap ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan segala berkah serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam momentum penuh kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan apresiasi yang mendalam atas dukungan dan bimbingan yang tak ternilai selama proses penyusunan Proposal dengan judul **"IDENTIFIKASI TITIK REST AREA DAN DESAIN REST AREA"** ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Bambang Istianto, S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
2. Bapak Alfian Baharudin, S.Si.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Ibu Destria Rahmita, S.ST., M.Sc selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Reza Yoga Anindita, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Ibu Nurul Fitriani, S.Pd., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Eko Sutrisno selaku Panutan penulis yang tidak kenal lelah memotivasi, memberi dukungan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
7. Pintu surgaku, Ibu Anita Sulistyana, yang tidak henti – hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi ketika penulis dalam keadaan jenuh serta doa hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
8. Hikmala Agni Assyfa, seorang yang selalu ada untuk saya, terimakasih telah sabar menemani setiap proses yang saya lalui selama ini, memberikan dukungan tanpa henti, memberikan semangat, dan selalu meyakinkan saya bahwa saya bisa mencapai impian impian saya, *you have done too much good for me, thank you trying for me.*
9. Keluarga dan teman-teman serta rekan seperjuangan angkatan 32 yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini mungkin masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati mengharapkan saran dan kritik konstruktif dari semua pihak yang bersedia memberikan masukan demi

kesempurnaan laporan ini di masa yang akan datang. Terima kasih atas segala bantuan dan kesempatan berharga yang telah diberikan kepada kami.

Penulis menyadari bahwa laporan magang ini mungkin masih memiliki kekurangan. Akhir kata, semoga Proposal ini dapat memberikan manfaat serta menjadi langkah awal yang berarti dalam perjalanan kami di dunia profesional. Terima kasih atas segala bantuan dan kesempatan berharga yang telah diberikan kepada kami.

Tegal, 14 Agustus 2025
Yang menyatakan,



HAFIZ BAHTIAR PRIATAMA

DAFTAR ISI

IDENTIFIKASI TITIK REST AREA DAN DESAIN REST AREA (STUDI KASUS JALAN TOL SEMARANG-BATANG).....	I
HALAMAN PERNYATAAN	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR LAMPIRAN	XIV
INTISARI.....	XV
ABSTRACT	XVI
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	2
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian	3
I.5. Manfaat Penelitian.....	3
I.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1. Jalan Tol	6
II.2. Rest Area	7
II.2.1. Pengertian Rest Area	7
II.2.2. Fungsi Rest Area	7
II.2.3. Tipe Tipe Rest Area dan Latar Belakang Pemilihan.....	7

II.3. Tinjauan Umum	8
II.3.1. Area Parkir	8
II.3.2. Persyaratan Geometri Jalan Keluar dan Jalan Masuk	15
II.4. Desain	17
II.4.1. <i>AutoCad</i>	18
II.4.2. <i>SketchUp</i>	18
II.5. Analisis Spasial	20
II.5.1. Pemetaan Lokasi	20
II.5.2. <i>Geographic Information System (GIS)</i>	20
II.6. Kepuasan Responden	21
II.6.1. <i>Customer Satisfaction Index (CSI)</i>	21
II.6.2. <i>Statistical Product and Service Solutions (SPSS)</i>	23
II.7. Penelitian Terdahulu	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
III.1. Lokasi Penelitian.....	29
III.2. Bagan Alir Penelitian	30
III.3. Metode Pengumpulan Data.....	31
III.3.1. Kuisisioner	31
III.3.2. Observasi.....	32
III.4. Populasi dan Sampel.....	32
III.5. Instrumen Penelitian.....	34
III.5.1. Variabel Penelitian	34
III.5.2. Skala Pengukuran.....	35
III.6. Teknik Analisis Data.....	36
III.6.1. <i>Customer Satisfaction Index (CSI)</i>	36
III.6.2. Uji Validitas dan Reliabilitas.	37
III.6.3. Lokasi dan Aksesibilitas.....	39

III.6.4. Fasilitas Dasar	41
III.6.5. Keamanan dan Keselamatan.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
IV.1. Analisis Kebutuhan Rest Area	47
IV.1.1. Karakteristik Responden	48
IV.1.2. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	54
IV.1.3. Metode CSI	56
IV.1.4. Analisis Fasilitas Dasar.....	60
IV.1.5. Analisis Keamanan dan Keselamatan	65
IV.2. Desain Kebutuhan Pembangunan	69
IV.2.1. Identifikasi Titik Rest Area	70
IV.2.2. Analisis Aspek Lokasi dan Aksesibilitas	74
IV.2.3. Penentuan Tipe Rest Area.....	77
IV.2.4. Berdasarkan Regulasi	78
IV.2.5. Keseuaian Dengan Hasil Survei Kepuasan	81
IV.2.6. Desain Rest Area Tipe B	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	107
V.1. Kesimpulan.....	107
V.2. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Tabel susunan tempat parkir.....	10
Tabel II. 2	Standar dimensi kendaraan (Menteri PUPR, 2021).....	13
Tabel II. 3	Jarak antara tempat istirahat dan pelayanan (Menteri PUPR, 2021).....	15
Tabel II. 4	Geometri jalur utama pada lokasi tempat istirahat (Menteri PUPR, 2021).....	16
Tabel II. 5	Geometri jalan keluar dan jalan masuk (ramp) dengan 1 lajur lalu lintas (Menteri PUPR, 2021).....	16
Tabel II. 6	Panjang taper lajur tunggal (Menteri PUPR, 2021)	17
Tabel II. 7	Penelitian Terdahulu.....	24
Tabel III.1	Variabel Penelitian	34
Tabel III.2	Skala Pengukuran Tingkat Kepentingan (Marzan dkk., 2024).....	35
Tabel III.3	Skala Pengukuran Tingkat Kepuasan (Handayani dkk., 2023).....	35
Tabel III.4	Contoh perbandingan Nilai Importance dan Satisfaction ...	36
Tabel III.5	Interpretasi Nilai Alpha Cronbach's (Indrawan dkk., 2022)	38
Tabel IV. 1	Nilai r korelasi person	54
Tabel IV. 2	Hasil Uji Validitas.....	55
Tabel IV. 3	Hasil Uji Reliabilitas	56
Tabel IV. 4	Rekapitulasi Nilai MIS dan MSS	57
Tabel IV. 5	Rekapitulasi nilai WF.....	58
Tabel IV. 6	Rekapitulasi nilai WF.....	58
Tabel IV. 7	Rekapitulasi Nilai GAP.....	59
Tabel IV. 8	Analisis Parkir.....	62
Tabel IV. 9	Total luas masjid dan penunjangnya	64
Tabel IV. 10	Ukuran standar area parkir	64
Tabel IV. 11	Ketentuan Umum Penempatan Rambu	66
Tabel IV. 12	Standar Kebutuhan PJU Perzona	67
Tabel IV. 13	Hasil PJU.....	67
Tabel IV. 14	Potensi dan Hambatan.....	73
Tabel IV. 15	Jarak antar rest area	74

Tabel IV. 16	Tabel Pembagian segmen	76
Tabel IV.17	Ketentuan Tata Cara Penyediaan dan Pemanfaatan Rest Area.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Parkir paralel dan parkir 3° Satu Arah (Prasetyanto, 2019).....	9
Gambar II.2	Parkir 45° satu arah dan parkir 6° (Prasetyanto, 2019)...	10
Gambar II.3	Parkir 45° arah lalu lintas dan 9° lebar jalan 5.5, lebar parkir 2.5 (Prasetyanto, 2019)	11
Gambar II.4	Penyusunan 45° truk gandeng dan penyusunan 3° truk gandeng dan penyusunan 9° truk tunggal (Prasetyanto, 2019).....	12
Gambar II.5	Kebutuhan sirkulasi truk gandeng (Prasetyanto, 2019) ...	13
Gambar II.6	Dimensi mini bus (Menteri PUPR, 2021)	13
Gambar II.7	Dimensi bus (Menteri PUPR, 2021).....	14
Gambar II. 8	Dimensi Truk 2 As (Menteri PUPR, 2021).....	14
Gambar II.9	Dimensi Truk 3 As (Menteri PUPR, 2021).....	14
Gambar II.10	Dimensi Truk 4 As (Menteri PUPR, 2021).....	14
Gambar II.11	Dimensi Truk 5 As (Menteri PUPR, 2021).....	15
Gambar II.12	Lajur Percepatan Tipe Taper (Menteri PUPR, 2021)	16
Gambar II.13	Lajur Percepatan Tipe Paralel (Menteri PUPR, 2021).....	17
Gambar II.14	Lajur Perlambatan Tipe Taper (Menteri PUPR, 2021)	17
Gambar II.15	Lajur Perlambatan Tipe Paralel (Menteri PUPR, 2021).....	17
Gambar III. 1	Lokasi Penelitian	29
Gambar III. 2	Bagan Alir Penelitian	30
Gambar IV. 1	Grafik Jumlah Lalu lintas Harian Rata rata.....	47
Gambar IV. 2	Diagram lingkaran usia responden.....	48
Gambar IV. 3	Diagram jenis kelamin	50
Gambar IV. 4	Diagram Jenis Kendaraan.....	51
Gambar IV. 5	Diagram Durasi Singgah	52
Gambar IV. 6	Intensitas Pengguna Rest Area	53
Gambar IV. 7	Peta administrasi kabupaten batang	71
Gambar IV. 8	Kondisi Topografi	75
Gambar IV. 9	Denah Rest Area	83
Gambar IV. 10	Rambu Petunjuk Memasuki Rest Area	86
Gambar IV. 11	Geometri Masuk Rest Area	87

Gambar IV. 12	Rambu Petunjuk Pembagian Jalur	88
Gambar IV. 13	Masjid.....	89
Gambar IV. 14	Minimarket.....	90
Gambar IV. 15	(a)	91
Gambar IV. 16	(b)	91
Gambar IV. 17	(a)	93
Gambar IV. 18	(b)	93
Gambar IV. 19	(c).....	93
Gambar IV. 20	Anjungan Tunai Mandiri(ATM)	94
Gambar IV. 21	Tempat Wudu	96
Gambar IV. 22	(a)	97
Gambar IV. 23	(b)	97
Gambar IV. 24	Ruang Hijau Terbuka	98
Gambar IV. 25	Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU)	99
Gambar IV. 26	Bengkel	100
Gambar IV. 27	Parkir Serong	102
Gambar IV. 28	Parkir Lurus	103
Gambar IV. 29	Parkir Bus/Truk	104
Gambar IV. 30	Geometri Keluar Rest Area	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Form Survey	116
Lampiran 2	Dokumentasi Pengambilan Data Responden.....	120
Lampiran 3	Asesmen Kondisi Eksisting	125
Lampiran 4	Hasil Uji Validitas	147

INTISARI

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengidentifikasi titik lokasi potensial pembangunan *rest area* serta merancang desain *rest area* yang sesuai dengan ketentuan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28 Tahun 2021 tentang Tempat Istirahat dan Pelayanan pada Jalan Tol. Studi kasus difokuskan pada Jalan Tol Semarang–Batang, khususnya pada Seksi 5, yang memiliki jarak antar *rest area* relatif jauh dan mengalami peningkatan volume kendaraan signifikan, terutama pada periode arus mudik. Kondisi tersebut menimbulkan kebutuhan penyediaan fasilitas istirahat tambahan guna meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan. Metode penelitian meliputi pengumpulan data primer melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna *rest area* serta observasi lapangan, dan data sekunder yang mencakup peta topografi, data geometri jalan, serta regulasi teknis. Analisis kebutuhan dilakukan dengan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) untuk menentukan prioritas fasilitas, sedangkan penentuan lokasi mengacu pada analisis spasial berbasis *Geographic Information System* (GIS). Desain teknis *rest area* disusun menggunakan perangkat lunak AutoCAD untuk perencanaan dua dimensi dan SketchUp untuk visualisasi tiga dimensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa titik lokasi yang direkomendasikan memenuhi persyaratan jarak antar *rest area*, memiliki aksesibilitas yang memadai, serta aman berdasarkan parameter geometri jalan. Desain yang dihasilkan merupakan *rest area* tipe B dengan tata letak parkir terpisah bagi kendaraan ringan dan berat, fasilitas ibadah, area makan-minum, toilet, area hijau, serta sistem pencahayaan dan pengawasan. Nilai CSI yang diperoleh mengindikasikan tingkat kepuasan pengguna berada pada kategori “puas” dengan aspek prioritas pengembangan meliputi penambahan kapasitas parkir dan peningkatan fasilitas pendukung. Penelitian ini diharapkan menjadi rujukan bagi pengelola jalan tol dalam perencanaan *rest area* yang memenuhi standar teknis, memperhatikan aspek keselamatan, serta memberikan kenyamanan optimal bagi pengguna jalan.

Kata kunci: *rest area*, *Customer Satisfaction Index*, Jalan Tol Semarang–Batang

ABSTRACT

This study aims to identify potential locations for the development of rest areas and to design rest area layouts in accordance with the provisions of the Regulation of the Minister of Public Works and Housing Number 28 of 2021 concerning Rest and Service Areas on Toll Roads. The case study focuses on the Semarang–Batang Toll Road, particularly Section 5 at KM 355, which has relatively long distances between existing rest areas and experiences significant increases in traffic volume, especially during peak travel periods such as Eid al-Fitr. These conditions indicate the need for additional rest facilities to improve road safety and user comfort. The research employed primary data collection through questionnaires distributed to rest area users and field observations, as well as secondary data including topographic maps, road geometry data, and technical regulations. The needs analysis was conducted using the Customer Satisfaction Index (CSI) method to determine facility priorities, while location determination was based on spatial analysis using Geographic Information System (GIS) technology. The technical design was developed using AutoCAD for two-dimensional planning and SketchUp for three-dimensional visualization. The results indicate that the recommended location meets the minimum distance requirements between rest areas, offers adequate accessibility, and complies with road geometry safety standards. The proposed design is a Type B rest area featuring separate parking layouts for light and heavy vehicles, prayer facilities, food and beverage areas, toilets, green spaces, and lighting and surveillance systems. The CSI results indicate that user satisfaction falls into the “satisfied” category, with priority improvements identified in parking capacity expansion and the enhancement of supporting facilities. This study is expected to serve as a reference for toll road operators in planning rest areas that meet technical standards, ensure safety, and provide optimal comfort for road users.

Keywords: Rest Area, Customer Satisfaction Index, Semarang–Batang Toll Road