

SKRIPSI

RANCANG BANGUN *E-PARTICIPATION* PENGEMUDI *BUS RAPID TRANSIT* (BRT)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh:

DYTA APRILIA KHAIRANI

21013100

PROGRAM SARJANA TERAPAN

PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

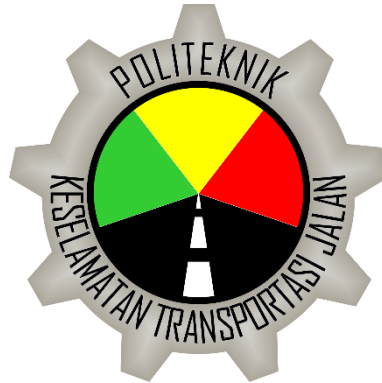
TEGAL

2025

SKRIPSI

RANCANG BANGUN *E-PARTICIPATION* PENGEMUDI *BUS RAPID TRANSIT* (BRT)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh:

DYTA APRILIA KHAIRANI

21013100

PROGRAM SARJANA TERAPAN

PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2025

HALAMAN PERSETUJUAN
RANCANG BANGUN *E-PARTICIPATION* BAGI PENGEMUDI *BUS RAPID*
***TRANSIT* (BRT)**
DESIGN OF E-PARTICIPATION FOR BUS RAPID TRANSIT (BRT) DRIVERS

Disusun oleh:

DYTA APRILIA KHAIRANI

21013100

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1


Dr. Setia Hadi Pramudi, S.Si.T., M.T.
NIP. 19820813 200312 1 003

Tanggal, 10 Juli 2025

Pembimbing 2


Joko Siswanto, S.Kom., M. Kom.
NIP. 19880528 201902 1 002

Tanggal, 15 Juli 2025

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN *E-PARTICIPATION* PENGEMUDI *BUS RAPID TRANSIT* (BRT)

DESIGN OF E-PARTICIPATION FOR BUS RAPID TRANSIT (BRT) DRIVERS

Disusun oleh:

DYTA APRILIA KHAIRANI

21013100

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 04 Agustus 2025

Ketua Sidang

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

NIP. 19891227 201012 2 002

Penguji 1

Frans Tohom, S.T., M.T.

NIP. 19880605 201902 1 004

Penguji 2

Dr. Setia Hadi Pramudi, S.Si.T., M.T.

NIP. 19820813 200312 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi

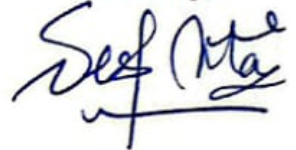
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfian Baharuddin, S.Si.T., M.T

NIP. 19840923 200812 1 002

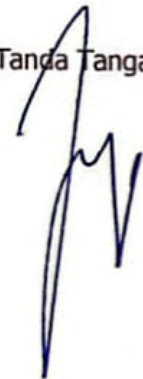
Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dyta Aprilia Khairani

Notar : 21013100

Program Studi : Diploma IV Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Rancang Bangun *E-Participation* Pengemudi *Bus Rapid Transit (BRT)***" merupakan hasil karya saya sendiri. Semua referensi yang digunakan telah dicantumkan secara lengkap dalam daftar pustaka dan diidentifikasi dengan jelas dalam teks skripsi ini.

Saya menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar di institusi manapun. Jika terbukti bahwa skripsi ini adalah hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan 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 manapun.

Tegal, 22 Juli 2025

Yang Menyatakan



Dyta Aprilia Khairani

HALAMAN PERSEMBAHAN



Alhamdulillahirobil 'alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar dan tepat waktu. Tak lupa shalawat serta salam saya curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan tauladan kepada seluruh umatnya dan kita nantikan syafaatnya di Yaumul Akhir. Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi:

Babeh dan Bunda Saya Tercinta

Sebagai tanda bukti hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Bapak dan Ibu yang telah memberikan kasih sayang serta dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas sampai kapanpun. Terimakasih atas kenyamanan lingkungan keluarga yang selama ini engkau berikan kepadaku sehingga anakmu ini dapat fokus melaksanakan studi yang saya jalani, semoga keluarga ini harmonis selalu Aamiin. Semoga karya kecilku ini bisa membuatmu sedikit tersenyum dan menjadikan pintu Ridho Allah SWT. Terbuka untukku. Do'akan aku menjadi anak sukses dunia dan akhirat . Terimakasih Babeh... Terimakasih Bunda... Terimakasih juga Abang...

Tidak ada yang menemaniku dari nol kecuali orang tuaku. Terimakasih Babeh dan Bunda.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya atas dukungan dan bimbingan yang diberikan selama penyusunan skripsi dengan judul "**Rancang Bangun *E-Participation* Pengemudi *Bus Rapid Transit* (BRT)**" ini. Proses perjalanan magang ini bukanlah tanpa rintangan, namun dengan izin-Nya serta upaya keras kami, setiap hambatan dapat diatasi dengan bijak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Alfian Baharuddin, S.Si.T., M.T. selaku Kepala Jurusan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Bapak Dr. Setia Hadi Pramudi, S.Si.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Senior dan Rekan-rekan Angkatan 32 terkhusus RSTJ D.

Penulis menyadari bahwa laporan magang ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak guna menyempurnakan laporan ini di masa mendatang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi langkah awal yang berharga dalam perjalanan penulis di dunia profesional. Terima kasih atas segala bantuan dan kesempatan yang telah diberikan.

Tegal, 22 Juli 2025

Yang menyatakan,



Dyta Aprilia Khairani

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusah Masalah.....	2
I.3. Batasan Masalah.....	2
I.4. Tujuan Penelitian	3
I.5. Manfaat Penelitian	3
I.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Transportasi Umum	5
II.2. <i>Bus Rapid Transit</i> (BRT)	6
II.3. Kualitas Pelayanan Bus Rapid Transit (BRT).....	7
II.3.1. Analisis Kualitas Pelayan.....	8
II.3.2. Faktor Kualitas Pelayanan.....	9
II.3.3. Keluhan	10
II.4. Beban Kerja	11
II.5. Pengemudi.....	12

II.6. Keselamatan Mengemudi.....	13
II.7. Elektronik Partisipasi	13
II.8. Model Pengembangan Sistem	14
II.8.1. Perencanaan	15
II.8.2. Perancangan	15
II.8.3. Pengkodean	15
II.8.4. Pengujian	16
II.9. <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	16
II.10. Analisis Data	18
II.11. Penelitian Relevan.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
III.1. Lokasi Penelitian.....	20
III.2. Diagram Alir Penelitian.....	22
III.3. Metode Pengumpulan Data.....	24
III.4. Model Pengembangan Sistem	24
III.4.1. Perencanaan	24
III.4.2. Perancangan	24
III.4.3. Pengkodean	25
III.4.4. Pengujian	25
III.5. Design Elektronik Partisipasi	25
III.5.1. Block Diagram.....	25
III.5.2. Analisis Keluhan	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
IV.1. Rancang Bangun <i>E-Participation</i>	27
IV.1.1. Perencanaan	27
IV.1.2. Perancangan	28
IV.1.3. Pengkodean	36

IV.1.4. Pengujian.....	43
IV.2. Analisis Keluhan dan Pelayanan dengan <i>E-Participation</i>	45
IV.2.1. Evaluasi Kualitas Pelayanan.....	45
IV.2.2. Storing.....	52
BAB V PENUTUP.....	56
V.1. Kesimpulan.....	56
V.2. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 10 Instrumen SUS (Saputra, 2019)	16
Tabel II.2 Skor SUS (Saputra, 2019)	16
Tabel II.3 SUS <i>Score Percentile Rank</i> (Saputra, 2019).....	17
Tabel II.4 Penelitian Relevan	18
Tabel III.1 Fasilitas Interior (PT. Kodjari Tata Angkutan, 2024).....	21
Tabel III.2 Trayek BisKita Trans Pakuan	21
Tabel IV.1 Kebutuhan Sistem	27
Tabel IV.2 Kebutuhan Pengguna (<i>user needs</i>).....	27
Tabel IV.3 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Admin.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Tahapan <i>Extreme Programming</i>	15
Gambar III.1 Kondisi fisik bus.....	20
Gambar III.2 Rute BisKita Trans Pakuan.....	22
Gambar III.3 Diagram Alir.....	22
Gambar III.4 <i>Block Diagram</i>	25
Gambar IV.1 Use Case Diagram.....	29
Gambar IV.2 <i>Activity Diagram</i> (a) Admin, (b) Mekanik, dan (c) Pengemudi	29
Gambar IV.3 <i>Class Diagram</i>	30
Gambar IV.4 Halaman Beranda	31
Gambar IV.5 Halaman Login.....	32
Gambar IV.6 Rancangan Tampilan Halaman Dashboard (a) Admin, (b) Mekanik, dan (c) Pengemudi	33
Gambar IV.7 Rancangan Tampilan Halaman Kategori (a) Admin dan (b) Pengemudi	34
Gambar IV.8 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Laporan (a) Admin dan (b) Mekanik.....	35
Gambar IV.9 Rancangan Tampilan Halaman Storing (a) Admin dan (b) Mekanik	36
Gambar IV.10 Halaman Beranda.....	37
Gambar IV.11 Halaman Login.....	37
Gambar IV.12 Halaman Dashboard (a) Admin, (b) Mekanik, (c) Pengemudi	39
Gambar IV.13 Halaman Penjadwalan (a) Admin dan (b) Pengemudi	40
Gambar IV.14 Halaman Hasil Laporan (a) Admin, (b) Mekanik, dan (c) Pengemudi	42
Gambar IV.15 Halaman Storing (a) Admin, (b) Mekanik.....	43
Gambar IV.16 Evaluasi Kualitas Pelayanan Semua Aspek (a) Bulan November dan (b) Bulan Desember	46
Gambar IV.17 Evaluasi Kualitas Pelayanan Aspek Bukti Fisik (a) Bulan November dan (b) Bulan Desember	47
Gambar IV.18 Evaluasi Kualitas Pelayanan Aspek Kehandalan (a) Bulan November dan (b) Bulan Desember	48

Gambar IV.19 Evaluasi Kualitas Pelayanan Aspek Ketanggapan (a) Bulan November dan (b) Bulan Desember	49
Gambar IV.20 Evaluasi Kualitas Pelayanan Aspek Jaminan (a) Bulan November dan (b) Bulan Desember	50
Gambar IV.21 Evaluasi Kualitas Pelayanan Aspek Perhatian (a) Bulan November dan (b) Bulan Desember	51
Gambar IV.22 Hasil Storing Bulan November.....	52
Gambar IV.23 Hasil Storing Bulan Desember.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SOP Sebelum Operasional.....	64
Lampiran 2 SOP Saat Kendala Operasional.....	65
Lampiran 3 SOP Setelah Operasional.....	66
Lampiran 4 Form Permintaan Kegiatan Bengkel.....	67
Lampiran 5 Data Diri Pengemudi.....	68
Lampiran 6 Fasilitas Interior Biskita Trans Pakuan	69
Lampiran 7 Sub Keluhan Kendaraan	72
Lampiran 8 Formulir Pengujian Aplikasi	73
Lampiran 9 Sub Aspek Kualitas Pelayanan	74
Lampiran 10 Hasil Pengujian Aplikasi.....	75
Lampiran 11 Hasil Skor SUS Setelah Diolah.....	76
Lampiran 12 Formulir Uji Black Box	77
Lampiran 13 Dokumentasi Kegiatan	78
Lampiran 14 Halaman Beranda	79
Lampiran 15 Halaman Login	82
Lampiran 16 Halaman Dashboard Amin	85
Lampiran 17 Halaman Dashboard Mekanik.....	89
Lampiran 18 Halaman Dashboard Pengemudi	92
Lampiran 19 Halaman Penjadwalan Admin.....	95
Lampiran 20 Halaman Penjadwalan Pengemudi.....	98
Lampiran 21 Halaman Hasil Laporan Admin	101
Lampiran 22 Halaman Hasil Laporan Mekanik.....	104
Lampiran 23 Halaman Hasil Laporan Pengemudi	107
Lampiran 24 Halaman Storing Admin.....	110
Lampiran 25 Halaman Storing Mekanik	113

INTISARI

Transportasi publik seperti Bus Rapid Transit (BRT) berperan penting dalam menunjang mobilitas perkotaan yang efisien. Namun, aspek kualitas pelayanan dari sudut pandang pengemudi masih jarang dijadikan fokus dalam sistem evaluasi, sehingga partisipasi pengemudi dalam menyampaikan keluhan belum terakomodasi secara optimal. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem *E-Participation* untuk memfasilitasi partisipasi pengemudi BRT dalam memberikan evaluasi terhadap pelayanan operator. Metodologi yang digunakan adalah pengembangan sistem dengan pendekatan *Extreme Programming* (XP) serta pengolahan data melalui analisis SERVQUAL dan penyimpanan laporan keluhan (*storing*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek kehandalan memperoleh skor tertinggi, sementara aspek jaminan menjadi aspek dengan penilaian terendah oleh pengemudi. Implementasi sistem ini dapat meningkatkan transparansi, efisiensi penanganan keluhan, dan menjadi alat pendukung pengambilan keputusan berbasis data di lingkungan operator BRT.

ABSTRAK

Public transportation, such as Bus Rapid Transit (BRT), plays a crucial role in supporting efficient urban mobility. However, the perspective of drivers is often overlooked in service quality assessments, leading to a lack of structured channels for their feedback. This study aims to design and develop an *E-Participation* system to facilitate BRT drivers in evaluating operator services. The research employs the Extreme Programming (XP) development method, supported by SERVQUAL analysis and storing report management. The findings reveal that the *reliability* aspect received the highest rating from drivers, while *assurance* was rated the lowest. The implemented system enhances complaint handling transparency and contributes to more informed, data-driven decisions by BRT operators.