OPTIMALISASI KINERJA OPERASIONAL DAN PELAYANAN ANGKUTAN FEEDER TRAYEK F1 DI KOTA SEMARANG

Diajukan untuk Memenuhi Skripsi pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Disusun Oleh:

MUHAMMAD FAQIH DWI BACHTIAR

21013108

PROGRAM SARJANA TERAPAN

PREKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN TEGAL

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

OPTIMALISASI KINERJA OPERASIONAL DAN PELAYANAN ANGKUTAN FEEDER TRAYEK F1 DI KOTA SEMARANG

Optimizing Operational Performance and Feeder Transport Services for Semarang City F1 Route

Disusun oleh:

Muhammad Faqih Dwi Bachtiar
21013108

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1

Nurul Fitriani, ST., MT
NIP. 19910416 201902 2 002

Tanggal, 4 Juli 2025

Pembimbing 2

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

Tanggal, 4 Juli 2025

HALAMAN PENGESAHAN

OPTIMALISASI KINERJA OPERASIONAL DAN PELAYANAN ANGKUTAN FEEDER TRAYEK F1 DI KOTA SEMARANG

Optimizing Operational Performance and Feeder Transport Services for Semarang City F1 Route

Disusun oleh:

Muhammad Faqih Dwi Bachtiar

21.01.3108

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 4 Juli 2025

Ketua Sidang	Tanda Tangan
Reza Yoga Anindita,S.Si., M.SI, **NIP. 198511282019021001**	
Penguji 1	Tanda Tangan
Setia Hadi Pramudi, Dr., S.Si.T., M.T. **NIP.198208132003121003**	
Penguji 2	Tanda Tangan
Nurul Fitriani, S.Pd., M.T. **NIP.199104162019022002**	

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Alfan Baharuddin, S.Si.T., M.T.

NIP. 198409232008121002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Faqih Dwi Bachtiar

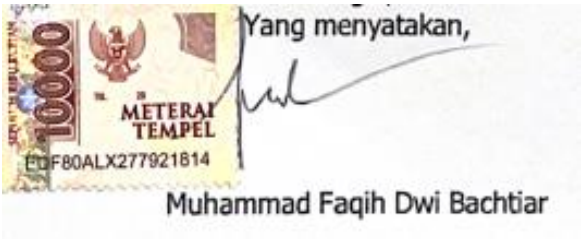
Notar : 21.01.3108

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**OPTIMALISASI KINERJA OPERASIONAL DAN PELAYANAN ANGKUTAN FEEDER TRAYEK F1 DI KOTA SEMARANG**" 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 atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

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

Tegal, 15 Juli 2025



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Tuhan, kupersembahkan sebuah karya ini untuk yang kucintai dan kusayangi:

Kedua Orang Tuaku

Terima kasih atas doa doa, kasih sayang, dukungan dan segalanya yang telah diberikan kepada saya

Saudara-saudaraku

KATA PENGANTAR

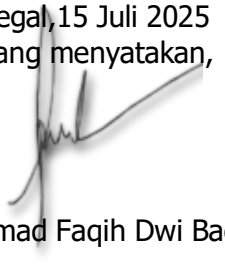
Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam momentum penuh kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan apresiasi yang mendalam atas dukungan dan bimbingan yang tak ternilai selama proses penyusunan skripsi dengan judul "**OPTIMALISASI KINERJA OPERASIONAL DAN PELAYANAN ANGKUTAN FEEDER TRAYEK F1 DI KOTA SEMARANG**" ini.

Proses pembuatan skripsi 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. Allah SWT yang telah memberikankesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan proposal skripsi ini dengan baik dan lancar
2. Bapak Bambang Istiyanto, S.E.,M.M.Tr. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
3. Bapak Alfan Baharuddin, S. Si.T., M.T. selaku Kepala Prodi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
4. Ibu Nurul Fitriani, ST., MT selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Rizal Aprianto, ST., MT selaku Dosen Pembimbing II
6. Kedua Orang Tua saya yang telah membesarkan serta mendidik saya dengan penuh kasih sayang sampai saat 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 skripsi ini di masa yang akan datang.

Tegal,15 Juli 2025
Yang menyatakan,



Muhammad Faqih Dwi Bachtiar

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PERNYATAAN iv

HALAMAN PERSEMBAHAN v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL 9

DAFTAR GAMBAR 10

DAFTAR LAMPIRAN 11

INTISARI 12

BAB I PENDAHULUAN 1

I.1 Latar Belakang 1

I.2 Rumusan Masalah 5

I.3 Batasan Masalah 5

I.4 Tujuan Penelitian 5

I.5 Manfaat Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7

II.1 Angkutan Umum 7

II.2 Angkutan Feeder 8

II.3 Evaluasi Kinerja Angkutan 12

II.4 Metode *Fuzzy Service Quality (Serqual)* 19

II.5 Penelitian Relevan 20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 27

III.1 Lokasi Penelitian 27

III.2 Bagan Alir 28

III.3 Teknik Pengumpulan data 30

III.4 Teknik Analisis Data 34

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 42

IV.1 Analisis Kinerja Operasional 42

IV.2 Analisis Kinerja Pelayanan 55

IV.3 Analisis Peningkatan Kinerja Angkutan Feeder F1 Kota Semarang 67

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 73

V.1 Kesimpulan 73

V.2 Saran 74

DAFTAR PUSTAKA 75

Lampiran 78

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Penelitian Relevan Sebelumnya **20**
Tabel III.1 Jumlah Penumpang Harian..... **31**
Tabel III.2 Variabel Tingkat Kepuasaan Angkutan Umum..... **33**
Tabel III.3 Skor Kepuasan Pelayanan..... **34**
Tabel III.4 Skor Harapan Pelayanan **34**
Tabel III.5 Tabel Variabel Penilaian **35**
Tabel III.6 Nilai Uji Validitas..... **37**
Tabel III.7 Skor Alpha Cronbach **38**
Tabel III.8 Nilai Fuzzy Set..... **39**
Tabel III.9 Nilai TFN **40**
Tabel IV.1 Jumlah Kendaraan Beroperasi..... **50**
Tabel IV.2 Waktu Pelayanan..... **51**
Tabel IV.3 Hasil Analisis Kinerja Operasional **54**
Tabel IV.4 Uji Realibilitas **58**
Tabel IV.5 Hasil Rekapitulasi Persepsi..... **58**
Tabel IV.6 Hasil Rekapitulasi Harapan **59**
Tabel IV.7 Hasil *Fuzzyfikasi* dan Defuzzifikasi **60**

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Rute Feeder F1 Kota Semarang 9
Gambar III.1 Rute Angkutan Feeder F1..... **27**
Gambar III.2 Bagan Alir Penelitian..... **28**
Gambar III.3 Penentuan nilai Fuzzy set..... **39**
Gambar IV.1 Grafik Load Factor F1 A..... **42**
Gambar IV.2 Grafik Load Factor F1 B..... **43**
Gambar IV.3 Grafik Kecepatan perjalanan F1 A **44**
Gambar IV.4 Grafik Kecepatan perjalanan F1 B..... **45**
Gambar IV.5 Grafik Frekuensi Pelayanan..... **46**
Gambar IV.6 Grafik Headway F1 A **47**
Gambar IV.7 Grafik Headway F1 B **47**
Gambar IV.8 Grafik Waktu Tunggu F1 A **48**
Gambar IV.9 Grafik Waktu Tunggu F1 B **49**
Gambar IV.10 Grafik Sirkulasi F1 A..... **51**
Gambar IV.11 Grafik Sirkulasi F1 B..... **52**
Gambar IV.12 Waktu Henti Angkutan F1 A..... **53**
Gambar IV.13 Waktu Henti Angkutan F1 B..... **53**
Gambar IV.14 Perankingan GAP Dimensi **62**
Gambar IV.15 Grafik Radar Penyebaran Dimensi **62**
Gambar IV.16 Perankingan GAP Variabel **63**
Gambar IV.17 Diagram Radar Dimensi Bukti Langsung..... **65**
Gambar IV.18 Diagram Radar Dimensi Daya Tanggap..... **65**
Gambar IV.19 Diagram Radar Dimensi Empati..... **66**
Gambar IV.20 Diagram Radar Dimensi Jaminan..... **66**
Gambar IV.21 Diagram Radar Dimensi Keandalan..... **67**
Gambar IV.22 Penerapan Hand Grip..... **70**
Gambar IV.23 Penerapan Hand Grip 2..... **70**

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Daftar Pertanyaan Persepsi 78
LAMPIRAN 2 Daftar Pertanyaan Harapan 79
Lampiran 3 Rekapitulasi Uji Validitas dan Uji Realibilitas Perasepsi 80
Lampiran 4 Rekapitulasi Uji Validitas dan Uji Realibilitas Harapan 84
LAMPIRAN 5 Survei F1 A Weekend 88
LAMPIRAN 6 Survei Dinamis F1 A Weekday 95
LAMPIRAN 7 Survei Dinamis F1 B Weekday 105
LAMPIRAN 8 Survei Dinamis F1 B Weekend 113
LAMPIRAN 9 Survei Statis F1 A Weekday.....120
LAMPIRAN 10 Survei Statis F1 A Weekend 123
LAMPIRAN 11 Survei Statis F1 B Weekday.....126
LAMPIRAN 12 Survei Statis F1 B Weekend.....130
LAMPIRAN 13 Dokumentasi Survei 134

INTISARI

Penelitian ini mengevaluasi kinerja operasional dan kualitas layanan angkutan feeder F1 Trans Semarang bessrdasarkan parameter SK Dirjen Hubdat No. 687 Tahun 2002 dan Peraturan Wali Kota Semarang No. 45 Tahun 2021. Metode *Fuzzy Servqual* digunakan untuk menganalisis kesenjangan antara harapan dan persepsi pengguna pada lima dimensi: bukti fisik, keandalan, daya tanggap, jaminan, dan empati. Data dikumpulkan melalui survei statis, dinamis, dan kuesioner terhadap 100 penumpang. Indikator kinerja operasional seperti load factor, kecepatan perjalanan, frekuensi, dan headway diukur terhadap standar yang berlaku. Hasil menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar indikator operasional (misalnya *headway*, frekuensi) memenuhi standar, *load factor* (44–45%) jauh di bawah batas minimal 70%. Analisis kualitas layanan mengidentifikasi kesenjangan signifikan, terutama dalam aksesibilitas bagi kelompok rentan dan fasilitas onboard (misalnya AC), dengan GAP tinggi antara harapan pengguna dan layanan aktual. Temuan ini menjadi dasar rekomendasi bagi Trans Semarang untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan penumpang, mendukung tujuan transportasi publik kota.

Kata Kunci: Kinerja Operasional; Kualitas Layanan; *Fuzzy Servqual*; Trans Semarang

INTISARI

This study evaluates the operational performance and service quality of Trans Semarang's F1 feeder route based on the parameters outlined in the Director General of Land Transportation Decree (SK Dirjen Hubdat No. 687 Tahun 2002) and Semarang City Regulation No. 45 of 2021. The Fuzzy SERVQUAL method was employed to analyze the gap between user expectations and perceptions across five dimensions: tangible, reliability, responsiveness, assurance, and empathy. Data were collected through static and dynamic surveys, as well as questionnaires distributed to 100 passengers. Operational performance indicators such as load factor, travel speed, frequency, and headway were assessed against established standards. The results revealed that while most operational metrics (e.g., headway, service frequency) met the standards, the load factor (44–45%) fell significantly below the 70% threshold. Service quality analysis identified critical gaps, particularly in accessibility for vulnerable groups and onboard facilities (e.g., air conditioning), with a notable disparity between user expectations and actual service delivery. The findings provide actionable insights for Trans Semarang to enhance both operational efficiency and passenger satisfaction, ultimately supporting the city's public transportation goals.

***Keywords**: Operational Performance; Service Quality; Fuzzy Servqual; Trans Semarang*