

TUGAS AKHIR

**EVALUASI KINERJA OPERASIONAL DAN PELAYANAN
BUS TRANS JATIM RUTE BUNDER - PORONG**



Disusun oleh :
KRISTIN JULIATI
NIM 190607003

Dosen Pembimbing I :
Rini Puji Astuti, S.T., M.T
NIP 160404217

Dosen Pembimbing II :
Kholidia Ayunaning, S.T., M.T
NIP 06512007367

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2023**

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas berkat limpahan rahmat, taufik, dan hidayahnya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “EVALUASI KINERJA OPERASIONAL DAN PELAYANAN BUS TRANS JATIM RUTE BUNDER – PORONG”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian Sidang Sarjana pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari orang-orang di sekitar peneliti. Oleh sebab itu peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada orang-orang di sekitar peneliti yang membantu peneliti hingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu. Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Harunur Rosyid, S.T.,M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik
2. Avisha Gita Prafitasiwi, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Gresik
3. Rini Puji Astuti, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan nasehat, dukungan serta semangat hingga selesai skripsi ini.
4. Kholidia Ayunaning, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga skripsi ini bisa selesai tepat waktu.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Ayah, Ibu dan seluruh keluarga tercinta yang telah banyak memberikan semangat material maupun non material dan senantiasa memberikan do'a dengan tulus ikhlas.
7. Para sahabat tercinta dan semua pihak yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2019 atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari segi bahasa maupun Teknik penyajian, tetapi berkat bimbingan dan dorongan serta saran-saran dari berbagai pihak maka penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini.

Demikian penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Penulis juga berharap atas kritik dan sarannya guna perbaikan dalam penulisan Skripsi ini.

Gresik, Juli 2023
Penulis

Kristin Juliati
NIM : 190607003

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
<i>APPROVAL SHEET</i>	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
STATEMENT OF ORIGINALITY	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan	3
1.3 Ruang Lingkup / Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Studi Penelitian Terdahulu	4
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Pengertian Evaluasi Kinerja.....	7
2.2.2 Angkutan Umum.....	7
2.2.2.1 Peran Angkutan Umum	8
2.2.2.2 Tujuan Angkutan Umum.....	9
2.2.2.3 Jenis Angkutan Umum	9
2.2.3 <i>Bus Rapid Transit</i> (BRT)	10
2.2.4 Kinerja Angkutan Umum.....	11
2.2.4.1 <i>Load Factor</i> (Faktor Muat).....	11
2.2.4.2 Waktu Antara (<i>headway</i>).....	12
2.2.4.3 Kecepatan Perjalanan.....	12
2.2.4.4 Jumlah Penumpang.....	13
2.2.4.5 Waktu Tempuh (<i>Travel Time</i>)	13
2.2.4.6 Frekuensi.....	13

2.2.4.7 Waktu Tunggu	13
2.2.5 Kualitas Pelayanan Angkutan Umum	14
2.2.5.1 Standar Pelayanan Umum.....	15
2.2.6 Metode Pemilihan Sampel dengan Rumus Slovin	16
2.2.7 Skala Likert	16
2.3 Indikator Analisis Pelayanan Penelitian Terdahulu.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Metode Penelitian	19
3.1.1 Metode Pengolahan Data	19
3.1.2 Variabel Pengukuran Pelayanan	19
3.2 Bagan Alur Penyelesaian Tugas Akhir.....	20
3.2.1 Identifikasi Masalah	22
3.2.2 Studi Literatur	22
3.2.3 Survei dan Pengumpulan Data	22
3.2.4 Rekapitulasi dan Analisis data	23
3.2.5 Kesimpulan dan Saran	23
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24
3.4 Alat untuk Pengambilan Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Pengumpulan Data.....	25
4.1.1 Peta Jaringan atau Rute Trayek.....	25
4.2 Analisis Data	25
4.2.1 Analisis Kinerja Operational	25
4.2.1.1 Faktor Muat (<i>Load Factor</i>).....	26
4.2.1.2 Waktu Tempuh	27
4.2.1.3 Kecepatan Perjalanan (<i>Travel Speed</i>).....	29
4.2.1.4 <i>Headway</i> dan Frekuensi.....	30
4.2.1.5 Waktu Tunggu	31
4.2.1.6 Jumlah Penumpang.....	31
4.2.1.7 Hasil Analisis Kinerja Operasional	32
4.2.2 Analisis Pelayanan	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alur Studi	21
Gambar 4.1 Rute Bus Trans Jatim Rute Gresik-Sidoarjo.....	25
Gambar 4.2 <i>Load Factor</i> Rute Bunder – Porong	27
Gambar 4.3 Presentase Jenis Kelamin Responden	34
Gambar 4.4 Presentasi Usia Responden	35
Gambar 4.5 Presentase Pekerjaan Responden	35
Gambar 4.6 Presentase Rata-rata Penumpang Naik	36



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kapasitas Bus Penumpang	10
Tabel 2.2 Indikator Kinerja Bus Menurut Departemen Perhubungan Darat.....	14
Tabel 2.3 Pedoman Kualitas Pelayanan Angkutan Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur	15
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu Ma'ruf Tsaghani Purnomo dan Wahyu Herojanto (2021).....	17
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu Firman Adi Prakoso (2020).....	18
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu Hendra Putra Dipanegara, Samin, dan Abdul Samad (2020)	18
Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu Larashati B'tari Setyaning, Dwi Hermawan. Eko Riyanto, dan Agung Setiawan (2022)	18
Tabel 4. 1 <i>Load Factor</i> Rute Bunder – Porong pada Jam Puncak	26
Tabel 4. 2 Waktu Tempuh Jam Puncak pada Hari Jumat.....	28
Tabel 4. 3 Waktu Tempuh pada Jam Puncak	28
Tabel 4. 4 Kecepatan pada Jam Puncak	29
Tabel 4. 5 Kecepatan Jam Puncak Per Hari.....	30
Tabel 4. 6 <i>Headway</i> di Halte Segoromadu II	30
Tabel 4. 7 <i>Headway</i> di Halte Terminal Purabaya.....	30
Tabel 4. 8 Frekuensi Bus Trans Jatim pada Jam Puncak	31
Tabel 4. 9 Waktu Tunggu pada Jam Puncak	31
Tabel 4. 10 Jumlah Penumpang Rata-Rata pada Jam Puncak.....	32
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Kinerja Operasional Bus Trans Jatim Rute Bunder-Porong	32
Tabel 4. 12 Skor Total Jawaban Kuesioner.....	36
Tabel 4. 13 Jumlah Skor Tingkat Pelayanan	37
Tabel 4. 14 Skor Rata-rata.....	37
Tabel 4. 15 Tingkat Capaian Responden.....	38

DAFTAR RUMUS

Rumus Load Factor (2.1)	12
Rumus Hedway (2.2).....	13
Rumus Kecepatan Perjalanan (2.3)	13
Rumus Waktu Tempuh (2.4)	14
Rumus Frekuensi (2.5)	14
Rumus Waktu Tunggu (2.6)	14
Rumus Slovin (2.7)	18



EVALUASI KINERJA OPERASIONAL DAN PELAYANAN BUS TRANS JATIM RUTE BUNDER – PORONG

Nama Mahasiswa / NIM : Kristin Juliati / 190607003
Departemen : Teknik Sipil FT – UMG
Dosen Pembimbing I : Rini Puji Astuti, S.T., M.T
Dosen Pembimbing II : Kholdia Ayunaning, S.T., M.T

Abstrak

Kabupaten Gresik merupakan Sub Wilayah Pengembangan Bagian (SWPB) yang tidak terlepas dari kegiatan sub wilayah pengembangan Gerbang Kertosusilo (Gresik, Bangkalan, Mojokerto, Surabaya, Sidoarjo, Lamongan). Dengan semakin banyaknya kegiatan-kegiatan yang membutuhkan jasa transportasi sehingga bertambah pula intensitas pergerakan lalu lintas antar kota antar provinsi (AKAP). Transportasi massal yang ada di Kabupaten Gresik ialah Bus Trans Jatim. Trans Jatim adalah suatu sistem transportasi bus cepat, murah, dan ber-AC yang beroperasi di seputar Kota Gresik-Surabaya-Sidoarjo. Trans Jatim merupakan salah satu bagian dari program *bus rapid transit* (BRT) di Indonesia dengan skema pembelian layanan (*Buy The Service*). Bus Trans Jatim resmi di buka pada tanggal 19 Agustus 2022. Dalam pelaksanaannya mungkin saja terjadi berbagai kendala dan permasalahan, misalnya kedatangan bus tiap-tiap halte tidak sesuai dengan rencana waktu tunggu yaitu lebih dari 10 menit, dan banyaknya peminat sehingga faktor muat terlalu *over load*. Sehingga dibutuhkan evaluasi kinerja operasional dan pelayanan Bus Trans Jatim.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan survei dan pengumpulan data di lapangan seperti waktu tempuh, waktu antara, kecepatan perjalanan, dan waktu tunggu. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis yang meliputi analisis faktor muat, analisis waktu tempuh, analisis waktu antara, analisis kecepatan, waktu tunggu, frekuensi kendaraan. Hasil penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Nomor : SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja Bus Trans Jatim yang telah memenuhi syarat yaitu, kecepatan perjalanan bus sebesar 28,02 km/jam, waktu tunggu sebesar 14,3 menit, dan frekuensi sebesar 4 kendaraan/jam. Yang tidak memenuhi syarat yaitu *load factor* sebesar 34%, waktu tempuh 128 menit, waktu antara (*headway*) sebesar 15 menit, dan jumlah penumpang sebanyak 137 penumpang. Untuk hasil penelitian kondisi pelayanan menunjukkan nilai tingkat capaian responden dari pertanyaan kuesioner rata-rata yang diperoleh 85% atau sangat baik.

Kata Kunci : *Bus Rapid Transit*, Bus Trans Jatim, Evaluasi Kinerja

EVALUATION OF OPERATIONAL PERFORMANCE AND SERVICE OF BUS TRANS-JATIM RUTE BUNDER – PORONG

Name of Student / NIM : Kristin Juliati / 190607003
Department : Civil Engineering FT – UMG
Advisor I : Rini Puji Astuti, S.T., M.T
Advisor II : Kholdia Ayunaning, S.T., M.T

Abstract

Gresik District is a Sub-Region of the Development Section (SWPB), which is inseparable from the activities of the sub-area of the Kertosusilo Gate development (Gresik, Bangkalan, Mojokerto, Surabaya, Sidoarjo, Lamongan). With more and more activities requiring transportation services, the intensity of inter-city traffic movements between provinces (AKAP) increases. Mass transportation in Gresik District is the Trans Jatim Bus. Trans Jatim is a fast, cheap, air-conditioned bus transportation system that operates around Gresik-Surabaya-Sidoarjo. Trans Jatim is one part of Indonesia's (BRT) rapid transit bus program with a service purchase scheme (Buy The Service). The official Trans Jatim bus is open on August 19, 2022. In implementation, there may be various obstacles and problems. For example, the arrival of a bus at every stop does not match the waiting time plan, which is more than 10 minutes, and the number of enthusiasts so that the load factor is too overloaded. So that an evaluation of the operational performance of the Trans Jatim Bus is needed.

The research began by conducting surveys and data collection in the field, such as travel time, intermediate time, travel speed, and waiting time. Data collected is then analyzed, which includes load factor analysis, travel time analysis, intermediate time analysis, speed analysis, waiting time, and vehicle frequency. The study results were then analyzed using the Decree of the Directorate General of Transportation Number: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 concerning Technical Guidelines for Organizing Public Transport in Urban Areas in Permanent and Regulated Trayek.

The results of this study indicate that the performance of the Trans East Java Bus has met the requirements, namely, the bus travel speed is 28.02 km/hour, the waiting time is 14.3 minutes, and the frequency is 4 vehicles/hour. Those that did not meet the requirements were a load factor of 34%, a travel time of 128 minutes, a headway of 15 minutes, and a total of 137 passengers. For the research results, the service conditions show the value of the respondent's achievement level from the questionnaire questions, the average obtained is 85% or very good.

Keywords: Bus Rapid Transit, Bus Trans Jatim, Performance Evaluation