

Tersedia online di [www.journal.unesa.ac.id](http://www.journal.unesa.ac.id)

Halaman jurnal di [www.journal.unesa.ac.id/index.php/mitrans](http://www.journal.unesa.ac.id/index.php/mitrans)

# Optimalisasi Angkutan Bus Kota Surabaya Berdasarkan Kesesuaian Standar Pelayanan Minimal Menggunakan Metode Important Performance Analysis (IPA), Studi Kasus: Bus Koridor F, Trayek Terminal Purabaya - Jalan. Rajawali via Jalan Diponegoro

Andika Firdaus Akbar <sup>a</sup>, R. Endro Wibisono <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Program Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

<sup>b</sup> Program Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

email: <sup>a</sup>[andika.19026@mhs.unesa.ac.id](mailto:andika.19026@mhs.unesa.ac.id), <sup>b</sup>[endrowibisono@unesa.ac.id](mailto:endrowibisono@unesa.ac.id)

## INFO ARTIKEL

### Sejarah artikel:

Menerima 29 Juli 2023

Revisi 3 Agustus 2023

Diterima 4 Agustus 2023

Online 4 Agustus 2023

### Kata kunci:

Optimalisasi

Angkutan Bus

SPM

Sarana

Kenyamanan Pengguna

## ABSTRAK

Transportasi merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat perkotaan, salah satunya angkutan umum bus. Transportasi dapat dikategorikan baik, apabila (1) waktu perjalanan cukup cepat, tidak mengalami kemacetan, (2) frekuensi pelayanan cukup, (3) aman (bebas dari kemungkinan kecelakaan). Tujuan Penelitian yaitu mengetahui tingkat pelayanan Angkutan Bus Koridor Trayek F Kota Surabaya sesuai dengan analisis kesesuaian Standart Pelayanan Minimum (SPM) serta upaya pengelolaan serta alternatif dan penanganannya. Metode penelitian, berupa data kesesuaian pelayanan angkutan sesuai Standar Pelayanan Minimal. Data primer diperoleh dengan melakukan survei, Data primer berupa survey statis dan dinamis. Data yang ada berupa data inventarisasi angkutan, data naik turun penumpang, survei kinerja angkutan umum berdasarkan SPM. Cara pengambilan data dengan menyebar kuisioner dan analisis menggunakan metode IPA. Pengguna angkutan bus cukup merata untuk semua kelompok masyarakat, dari kelompok usia, jenis kelamin, pekerjaan, intensitas penggunaan angkutan, tujuan menggunakan angkutan, dan waktu tunggu bus. Pelayanan angkutan bus mencakup keamanan keselamatan, keterjangkauan, kesetaraan, keteraturan, sarana, dan kenyamanan pengguna. Variabel standar pelayanan yang ada meliputi keamanan, keselamatan, keterjangkauan, kesetaraan, dan keteraturan dalam kategori "cukup baik". Penyelenggaraan angkutan bus kota Trayek F ditinjau dari segi sarana dan kenyamanan pengguna menunjukkan aspek kesesuaian standar pelayanan minimal yang rendah, Kriteria aspek 7, 9, 11, 14, 15, 19 dijadikan prioritas utama dalam meningkatkan pelayanan, kriteria aspek 5, 12, 13, 18 telah berhasil dilaksanakan dan dianggap penting dan memuaskan, kriteria aspek 1, 2, 3, 4, 10, 17 menjadi prioritas rendah untuk diperbaiki, dan kriteria aspek layanan 6, 8, 16 tidak berpengaruh namun dikerjakan dengan sangat baik.

*Optimization of Surabaya City Bus Transport Based on The Suitability of Minimum Service Standards Using The Important Performance Analysis Method (Case Study: Corridor F Bus,*

# Purabaya Terminal Route – Rajawali Street Via Diponegoro Street)

## ARTICLE INFO

### Keywords:

Optimization  
Bus Transportation  
SPM  
Facilities  
User Convenience

### Style APA dalam menyitasi artikel ini:

Akbar, A. F., & Wibisono, R. E. (2023). Optimalisasi Angkutan Bus Kota Surabaya Berdasarkan Kesesuaian Standar Pelayanan Minimal Menggunakan Metode Important Performance Analysis (IPA), Studi Kasus: Bus Koridor F, Trayek Terminal Purabaya - Jalan Rajawali via Jalan Diponegoro. MITRANS: Media Publikasi Terapan Transportasi, v1(n2), Halaman 234 - 248.

## ABSTRACT

Transportation is one of the most important needs for urban communities, one of which is bus public transportation. Transportation can be categorized as good, if (1) the travel time is fast enough, there are no traffic jams, (2) the service frequency is sufficient, (3) it is safe (free from the possibility of accidents). The aim of the study is to determine the level of service for Corridor Bus Transportation Route F in the City of Surabaya in accordance with the suitability analysis of the Minimum Service Standards (SPM) as well as management efforts and alternatives and handling. The research method, in the form of suitability of transportation service data according to Minimum Service Standards. Primary data obtained by conducting surveys, primary data in the form of static and dynamic surveys. The existing data is in the form of transport inventory data, passenger boarding data, public transport performance surveys based on SPM. How to collect data by distributing questionnaires and analysis using the IPA method. Bus users are fairly evenly distributed for all groups of people, from age group, gender, occupation, intensity of use of transportation, purpose of using transportation, and bus waiting time. Bus transportation services include safety, affordability, fairness, regularity, facilities, and user convenience. The existing service standard variables include security, safety, affordability, benefits, and regularity in the "good enough" category. The implementation of city bus transportation for Route F in terms of facilities and user convenience shows aspects of conformity to low minimum service standards, aspect criteria 7, 9, 11, 14, 15, 19 are made a top priority in improving service, criteria criteria 5, 12, 13, 18 have been successfully implemented and considered important and satisfactory, aspect criteria 1, 2, 3, 4, 10, 17 are low priority for improvement, and service aspect criteria 6, 8, 16 have no effect but are done very well.

© 2023 MITRANS: Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi. Semua hak cipta dilindungi undang-undang.

## 1. Pendahuluan

Transportasi adalah perpindahan orang atau barang dari asal ke tujuan. Diperlukan moda angkutan umum yang memadai untuk pemindahan orang atau barang. Transportasi harus: (1) cepat, tanpa kemacetan, (2) memiliki frekuensi pelayanan yang memadai, (3) aman, (4) nyaman. Usaha untuk mencapai kondisi ideal ini bergantung pada kondisi jalan dan sistem jaringan, kondisi kendaraan, dan sikap mental pengguna transportasi. (Sinulingga, 1999: 148). Aktivitas perkotaan menarik masyarakat, dan mobilitas mereka meningkat setiap tahun, peningkatan mobilitas di suatu kawasan disebabkan oleh pertumbuhan dan migrasi penduduk, yang menghasilkan banyak masalah termasuk masalah transportasi. Kondisi angkutan umum perkotaan yang ada perlu dikaji untuk mengetahui kinerja pelayanan berdasarkan standar pelayanan minimal yang ada. Standar Pelayanan Minimal (SPM) adalah spesifikasi teknis untuk pelayanan angkutan orang di suatu trayek, SPM menjamin kuantitas dan kualitas minimal pelayanan publik agar pemerataan dan menghindari kesenjangan pelayanan terjadi. Surabaya adalah kawasan metropolitan di Jawa Timur dengan kepadudukan padat dan banyak kawasan industri, bisnis, dan pendidikan, menyebabkan kemacetan lalu lintas yang terjadi. Angkutan umum massal sangat penting untuk mendukung aktivitas masyarakat sehari-hari di Surabaya dan membantu mobilitas masyarakat dalam mengurangi kemacetan, penggunaan angkutan umum massal yang optimal dapat mengurangi penggunaan kendaraan pribadi. Angkutan bus adalah salah satu moda angkutan umum yang melayani kebutuhan angkutan penumpang di Kota Surabaya. Angkutan umum menggunakan Armada Bus di Kota Surabaya terakomodir dengan adanya angkutan Suroboyo Bus, Trans Semanggi, Trans Jatim, serta Bus Kota reguler. Angkutan bus kota menjadi moda angkutan umum yang dominan dalam jaringan trayek penghubung titik-titik strategis, seperti melewati CBD dan pusat kegiatan lainnya,. Penelitian ini membahas kegiatan angkutan bus kota reguler di Surabaya, terutama Angkutan Bus Kota koridor Trayek F Purabaya-Jalan Rajawali (PP). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar dan pentingnya kebutuhan angkutan bus kota reguler di

tengah moda angkutan bus yang lebih modern. Penelitian terfokus pada upaya evaluasi kinerja angkutan umum bus kota Surabaya dalam memenuhi standar pelayanan minimal. Hasil penelitian nanti data penunjang dan parameter tingkat kesesuaian pelayanan Angkutan Bus Kota koridor Trayek F rute Purabaya-Jalan Rajawali (PP) dari SPM yang ada.

## **2. State of the Art**

### **2.1. Transportasi Angkutan Umum**

Angkutan merupakan sarana untuk memindahkan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain, Angkutan adalah pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan (Peraturan Pemerintah No 41 tahun 1993). Penyelenggaraan angkutan umum, terdapat beberapa kriteria yang berkaitan dengan angkutan umum yaitu, kendaraan umum adalah kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh masyarakat umum dengan di pungut biaya tarif baik secara langsung ataupun tidak langsung. Angkutan umum disewakan (para transit): jenis pelayanan jasa angkutan yang dapat di dimanfaatkan oleh orang dengan berdasarkan ciri tertentu seperti tarif dan rute. Angkutan umum massal (mass transit) dimana layanan jasa angkutan yang mempunyai trayek dan jadwal yang tetap seperti bus dan kereta api, jenis angkutan ini bukan termasuk melayani permintaan tetapi menyediakan layanan tetap baik jadwal, tarif atau lintasan (Keputusan Menteri Perhubungan No 35 tahun 2003).

### **2.2. Angkutan Kota**

Keberadaan angkutan kota mempunyai tujuan utama yaitu untuk menjalankan pelayanan secara baik dan layak bagi masyarakat umum. Ukuran baik tercemin dari kinerja kegiatan dan kualitas pelayanan angkutan perkotaan erat kaitanya dengan evaluasi pelaksanaan kegiatan atau operasi dalam memberi pelayanan jasa transportasi kepada penumpang, maka perlu diketahui ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi indikator kinerja oprasional dan kualitas pelayanan (Setijowarno dan Frazila, 2001:211). Angkutan umum yang bersifat massal maka penumpang harus mempunyai kesamaan dalam berbagai hal seperti waktu, asal tujuan lintasan. Pelayanan angkutan umum akan berjalan baik jika mampu tercipta keseimbangan antara ketersediaan dan permintaan yaitu suatu tindakan yang cenderung sulit di penuhi apabila tolak ukurnya permintaan pada masa sibuk atau puncak (Warpani dan Suwardjoko, 2011:171)

### **2.3. Peranan Angkutan Kota**

Tujuan utama keberadaan angkutan kota adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik yaitu pelayanan yang aman, cepat, murah, nyaman dan layak bagi masyarakat, karena sifatnya yang massal, keberadaan angkutan kota selain mengandung arti pengurangan lalu lintas kendaraan pribadi, juga lebih murah karena biaya angkut dapat di bebaskan banyak penumpang berkenaan dengan banyak asal tujuan. Angkutan umum kota beroperasi menurut trayek kota yang sudah di tentukan. trayek kota seluruhnya berada dalam suatu wilayah, umumnya dalam suatu wilayah kota terdapat beberapa trayek dimana masing masing trayek mempunyai rute tersendiri yang harus di lewati oleh angkutan kota (Keputusan menteri No 68 tahun 1993).

### **2.4. Kualitas Pelayanan Angkutan**

Kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berpengaruh dengan produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan. Kualitas pelayanan (service quality) dapat diketahui dengan cara membandingkan persepsi para konsumen atas pelayanan yang nyata mereka terima atau peroleh dengan pelayanan yang sesungguhnya mereka sangat mengharapkan terhadap atribut-atribut pelayanan suatu perusahaan. Kualitas pelayanan jasa yang diterima atau dirasakan (perceived service) apabila telah sesuai dengan yang diharapkan, sehingga kualitas pelayanan dipersepsikan baik dan memuaskan, jika jasa yang diterima melampaui harapan konsumen, maka kualitas pelayanan dipersepsikan menjadi sangat baik dan berkualitas, namun sebaliknya jika jasa yang

diterima lebih rendah daripada yang diharapkan, maka kualitas pelayanan dipersepsikan buruk (Joewono, 2015).

Indikator yang digunakan untuk mengukur atau menghitung persepsi kualitas pelayanan adalah:

- a. *Tangible*, yaitu menerangkan tentang keadaan atau kondisi dari penampilan fisik. Indikator dari tangible adalah: Fasilitas fisik seperti kondisi angkutan umum, perlengkapan angkutan umum, penampilan sopir atau pegawai.
- b. *Realibility*, yaitu kemampuan atau keahlian memberikan pelayanan yang di janjikan dengan segera, tepat serta memuaskan. Indikator dari realibility adalah: kecepatan customer service dalam pelayanan, ketepatan dalam pelayanan, supir mengendarai angkutan dengan baik.
- c. *Responsiveness*, yaitu suatu keinginan untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan yang tanggap.
- d. *Assurance*, yaitu dimensi kualitas pelayanan yang berkaitan dengan pengetahuan dan sopan santun dan kemampuan dalam memberikan kepercayaan dan keyakinan serta jaminan rasa aman dan nyaman. Indikator dari assurance adalah: komunikasi yang terjalin antara petugas dan penumpang sudah baik, mempunyai pelayanan yang profesional, tingkat pengetahuan dan kompetensi karyawan, pelayanan yang sopan.
- e. *Emphaty*, yaitu suatu bentuk perhatian yang mendalam atau perhatian individu terhadap pelanggan. Indikator dari emphaty adalah: karyawan yang ramah, siap sedia dalam membantu pelanggan, mampu memahami keinginan dari pelanggan (Marioen, 2013).

## 2.5. Standar Pelayanan Minimal

Standar pelayanan minimal angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek adalah persyaratan penyelenggaraan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek mengenai jenis dan mutu pelayanan yang berhak diperoleh setiap pengguna jasa angkutan. Standar pelayanan minimum sebagaimana dimaksud yaitu:

- a. Keamanan, adalah suatu keadaan atau kondisi terbebasnya setiap orang maupun kendaraan dari gangguan perbuatan melawan hukum atau rasa takut berlalu lintas.
- b. Keselamatan, adalah suatu keadaan atau kondisi terhindarnya setiap orang dari resiko kecelakaan selama dalam berlalu lintas yang di sebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan dan lingkungan.
- c. Keterjangkauan, jarak yang mampu di capai dengan maksimum dari suatu tempat ke tempat pemberhentian angkutan.
- d. Kesetaraan, perilaku khusus bagi penyandang cacat, wanita hamil, orang lanjut usia dan anak-anak dan wanita. Bentuk perlakuan khusus yang di berikan berupa pemberian kemudahan sarana dan prasarana fisik atau non fisik yang meliputi aksesibilitas, prioritas pelayanan, dan fasilitas pelayanan.
- e. Keteraturan, ketepatan waktu pemberangkatan dan kedatangan serta tersedianya fasilitas jalur antrian untuk penumpang angkutan umum (PM No. 98 Tahun 2013).

Standar Pelayanan Minimal Angkutan Perkotaan diatur memenuhi standar tersebut. Upaya untuk meningkatkan minat pada angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek, perlu dilakukan penyesuaian terhadap jenis standar pelayanan minimal angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek (SPM Nomor 29 Tahun 2015).

## 2.6. Impotant Performance Analysis (IPA)

Metode Importance Performance Analysis (IPA) digunakan untuk mendapatkan informasi tentang tingkat kepuasan pelanggan terhadap suatu pelayanan fasilitas dengan mengukur tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan (Saputra & Savitri, 2020). Tingkat kepentingan dari kualitas pelayanan adalah seberapa penting suatu perubahan pelayanan bagi pelanggan terhadap kinerja fasilitas. Skala likert 5 tingkat digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan yaitu sangat penting, penting, cukup penting, kurang penting, dan tidak penting. Kelima tingkat diberi skor yang terdapat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Lima Tingkat Skor Penilaian (Analisis Tingkat Kepuasan Masyarakat - JSAKTI, 2022).

No.	Kategori		Bobot Nilai
	Kepentingan	Kepuasan	
1.	Tidak Penting	Tidak Puas	1
2.	Kurang Penting	Kurang Puas	2
3.	Cukup Penting	Cukup Puas	3
4.	Penting	Puas	4
5.	Sangat Penting	Sangat Puas	5

Tingkat pelayanan dan tingkat kepentingan maka akan dihasilkan suatu perhitungan mengenai tingkat kesesuaian antara pelayanan dan kepentingan pengguna jasa angkutan umum. Tingkat kesesuaian yang diperoleh adalah hasil perbandingan kualitas pelayanan berdasarkan skor kinerja dengan skor tingkat kepentingan pada masing – masing unsur kualitas pelayanan pada setiap item, terdapat 2 (dua) jenis variabel, yaitu variabel x dan variabel y yang menunjukkan:

- a. Variabel x : merupakan kinerja pelayanan (kepuasan).
- b. Variabel y : merupakan harapan/kepentingan.

Variabel tersebut kemudian dianalisis dengan rumus penentuan service quality (servqual) dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{K} \tag{1}$$

$$Y = \frac{\sum_{i=1}^N Y_i}{K} \tag{2}$$

Rumus perhitungan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$T_{ki} = \frac{X_i}{Y_i} \times 100 \tag{3}$$

dimana:

T<sub>ki</sub> = Tingkat kesesuaian responden

X<sub>i</sub> = Skor penilaian kinerja/kepuasan

Y<sub>i</sub> = Skor penilaian kepentingan/Harapan

setelah diketahui perolehan jumlah tingkat kesesuaian tersebut maka dapat dikategorikan menjadi sebagai berikut ini:

0-50% = termasuk kategori rendah

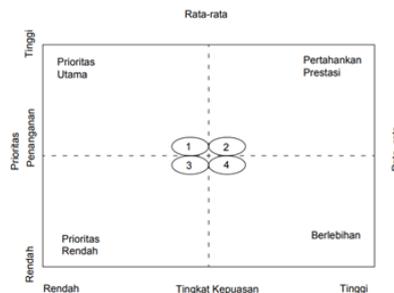
51-75% = termasuk kategori sedang

76-100% = termasuk kategori tinggi

$$X = \frac{\text{Jumlah skor penilaian kinerja}}{\text{Jumlah responden}} \tag{4}$$

$$Y = \frac{\text{Jumlah skor penilaian kepentingan}}{\text{Jumlah responden}} \tag{5}$$

Kemudian hasil tersebut digolongkan berdasarkan atribut yang masuk kedalam kuadran. Diagram klasifikasi atribut dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Penerapan Atribut Important Performance Analysis (SPM Tahun 2015).

- a. Kuadran I (Prioritas Tinggi/ Lebih Penting, Kurang Puas)
- b. Kuadran II (Pertahankan/ Lebih Penting, Lebih Puas)
- c. Kuadran III (Prioritas Rendah / Kurang Penting, Kurang Puas)

d. Kuadran IV (Berlebihan/ Kurang Penting, Lebih Puas)

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan deskriptif kuantitatif. Metode penelitian deskriptif kuantitatif merupakan suatu metode yang bertujuan untuk membuat suatu gambaran keadaan secara objektif yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data untuk dianalisis lebih lanjut.

#### 3.2. Populasi dan Sampel

Populasi adalah Pengguna Angkutan Bus Koridor F, Trayek Purabaya – Jl. Rajawali via Jl. Diponegoro dengan jumlah rata-rata 179 orang/perjalanan. Penentuan sampel penelitian berdasarkan perhitungan menggunakan rumus perhitungan slovin diperoleh sampel sebanyak 89, sehingga pada penelitian ini dibutuhkan responden kuisioner sebanyak 89 orang. Jenis pengambilan sampel menggunakan teknik cluster random sampling (Pengambilan Sampel Acak Berdasar Area).

#### 3.3. Pengumpulan Data

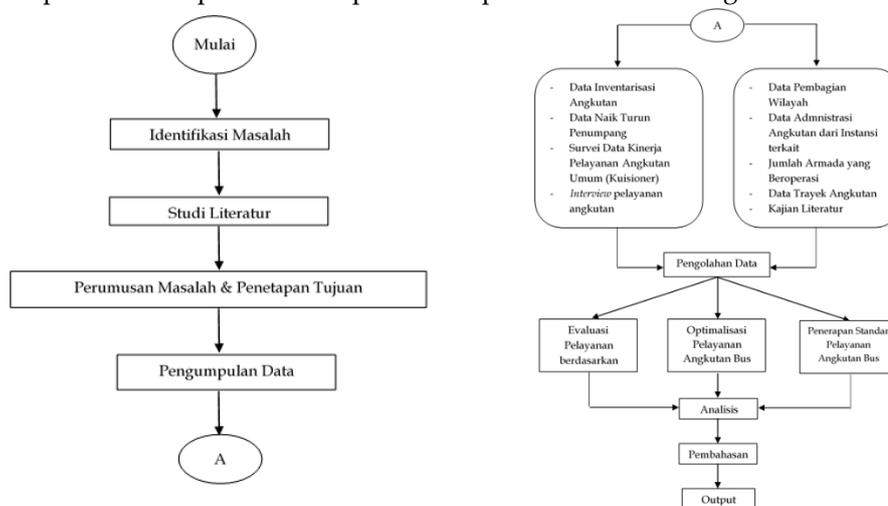
Pengumpulan data ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan survei di lapangan, Data primer berupa survey statis dan survey dinamis. Data yang dibutuhkan dalam kajian ini berupa data inventarisasi angkutan (kapasitas kendaraan jumlah armada, dll), data survei naik turun penumpang, dan survei kinerja angkutan umum berdasarkan SPM. Survei naik turun penumpang dilakukan dengan mencatat jumlah penumpang angkutan kota di kawasan wilayah kajian, sedangkan survei kinerja angkutan berdasarkan SPM dilakukan di lapangan dengan cara menyebar kuisioner pada para penumpang angkutan bus di kawasan penelitian. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu data pembagian wilayah, data jumlah armada yang beroperasi, data rute trayek angkutan bus, serta studi literatur untuk memperoleh data terkait lainnya.

#### 3.4. Analisis data

Metode Analisis Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data kesesuaian pelayanan angkutan sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal yang ada. Data yang diperoleh berupa pengukuran kinerja pelayanan angkutan kemudian dianalisis menggunakan Metode Important Performance Analysis (IPA). Metode ini digunakan untuk mengetahui tingkat sebaran kuadran aspek – aspek kinerja angkutan umum berdasarkan SPM angkutan perkotaan di wilayah kajian.

#### 3.5. Bagan Alir Penelitian

Bagan alir pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian (Hasil Penelitian, 2023)

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Tingkat Pelayanan Angkutan Umum Bus

Tingkat pelayanan angkutan umum disamping pemenuhan standart pelayanan minimal secara teknis dibutuhkan indikator kinerja sebagai alat untuk penunjuk kualitas obyek yang akan dievaluasi. Evaluasi tingkat pelayanan angkutan umum digunakan untuk mengukur nilai efektivitas dan efisien suatu kegiatan angkutan. Pengelompokan atribut dimensi pelayanan angkutan umum untuk mengetahui tingkat kinerja pelayanan bus di wilayah kajian dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Pengelompokan Atribut Pelayanan Bus Kota Surabaya Trayek F terhadap Dimensi Pengukuran Angkutan Umum (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Dimensi	Atribut
<i>Tangible</i>	Palu pemecah kaca, alat pemadam kebakaran, dongkrak, dan lampu penerangan
	Peralatan P3K
	Pintu masuk dan keluar penumpang bus baik depan maupun belakang
	Jendela pada kendaraan angkutan umum
	Alat pembatas kecepatan yang dipasang pada kendaraan
	Sabuk keselamatan tersedia pada semua tempat duduk
	Ruang atau tempat meletakkan barang bawaan penumpang
	Ketersediaan tempat duduk pada angkutan umum bus saat beroperasi sesuai dengan kapasitas kendaraan, dan dapat menampung jumlah penumpang yang ada
	Fasilitas untuk penumpang berdiri telah tersedia
	Fasilitas pengatur suhu udara
<i>Realibility</i>	Fasilitas tempat sampah pada angkutan bus
	Kondisi angkutan bus dan kendaraan yang beroperasi melayani penumpang cukup terhindar dari bau tidak sedap dan sampah
	Jumlah penumpang yang diangkut saat beroperasi telah sesuai dengan kapasitas kendaraan
	Kebersihan angkutan bus pada saat beroperasi melayani penumpang tetap terjaga kenyamanan penumpang menjadi hal yang harus diutamakan.
	Saat mengemudikan kendaraan sopir dalam keadaan sehat fisik dan mental
	Perilaku sopir dalam mengemudikan kendaraan
	Pengemudi memiliki pengetahuan tentang tatacara berlalu lintas yang baik dan benar
	Pengemudi memiliki daya ingat mengenai rute yang akan ditempuh
	Rute sesuai dengan kebutuhan konsumen
	Harga tarif angkutan umum terjangkau
<i>Responsiveness</i>	Waktu keberangkatan dan waktu tiba sesuai jadwal
	Menurunkan penumpang sesuai dengan permintaan
<i>Assurance</i>	Stiker no tlp dan/atau sms pengaduan
	Himbauan dilarang merokok dalam angkutan
<i>Emphaty</i>	Kemudahan dalam menemukan angkutan umum yang akan digunakan
	Sikap (Keramahan/Kesopanan) pengemudi kepada para penumpang
	Awak kendaraan baik sopir atau kondektur bus yang siap melayani dan membantu apabila terdapat gangguan keamanan
<i>Emphaty</i>	Jaminan keamanan penumpang selama berada dalam angkutan
	Jaminan barang bawaan penumpang di dalam bagasi angkutan
	Ibu hamil, lansia, difabel, dan anak-anak mendapatkan prioritas saat naik turun angkutan umum
	Perilaku sopir kepada penumpang berstatus pelajar

##### 4.2. Data Kepuasan Penumpang terhadap Pelayanan Angkutan Umum Bus

###### A. Keamanan

Kepuasan penumpang terhadap pelayanan angkutan umum bus secara keseluruhan mencakup keamanan di dalam kendaraan atau saat perjalanan telah cukup memadai dan sesuai dengan SPM yang berlaku. Pengguna angkutan cukup puas dengan pelayanan keamanan di dalam kendaraan, sebagai

contoh adanya awak kendaraan baik sopir atau kondektur bus yang siap melayani dan membantu apabila terdapat gangguan keamanan di dalam bus. Data sebaran penumpang terhadap tingkat pelayanan keamanan pada angkutan bus dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Sebaran Penumpang Terhadap Tingkat Pelayanan Keamanan Pada Angkutan Bus (Survey Penelitian, 2023)

No	Tingkat Pelayanan	Jumlah Penumpang
1	Sangat Puas	32
2	Puas	70
3	Cukup Puas	99
4	Kurang Puas	45
5	Tidak Puas	21

Persentase tingkat kepuasan penumpang terhadap pelayanan keamanan pada angkutan bus dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Persentase Tingkat Kepuasan Penumpang Terhadap Keamanan Angkutan Umum Bus (Survey Penelitian, 2023)

## B. Keselamatan

Kepuasan penumpang terhadap pelayanan angkutan umum bus menencakup aspek keselamatan dalam kendaraan memiliki tingkat yang cukup baik, tetapi masih perlu dioptimalkan dari segi kelaikan dan perbaikan kendaraan untuk keselamatan angkutan umum bus, minimnya alat pemeriksa kelaikan dan perbaikan kendaraan akan berdampak pada perjalanan angkutan umum, sehingga keandalan dan kelaikannya sewaktu angkutan umum bus beroperasi tidak menentu karena masih dalam perbaikan. contoh pengemudi mengutamakan keselamatan dan kelancaran lalu lintas dan perjalanan angkutan. Data sebaran penumpang terhadap tingkat pelayanan keselamatan pada angkutan bus dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Sebaran Penumpang Terhadap Tingkat Pelayanan Keselamatan pada Angkutan Bus(Survey Penelitian, 2023)

No	Tingkat Pelayanan	Jumlah Penumpang
1	Sangat Puas	64
2	Puas	202
3	Cukup Puas	142
4	Kurang Puas	32
5	Tidak Puas	5

Persentase tingkat kepuasan penumpang terhadap keselamatan pada angkutan bus dapat dilihat pada Gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Persentase Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Keselamatan Angkutan Umum Bus (Survey Penelitian, 2023)

### C. Keterjangkauan

Kepuasan penumpang terhadap pelayanan angkutan umum bus menencakup aspek keterjangkauan dinilai dari tercapainya indikator keterjangkauan, meliputi aksesibilitas dan tarif pada angkutan umum bus secara keseluruhan sudah memenuhi SPM yang berlaku. Biaya yang dikeluarkan cukup masuk akal dan sesuai dengan tingkat ekonomi masyarakat Kota Surabaya, rute yang dilayani pun dapat disesuaikan dengan kebutuhan penumpang (konsumen). Data sebaran penumpang terhadap tingkat pelayanan keterjangkauan pada angkutan bus dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Sebaran Penumpang Terhadap Tingkat Pelayanan Keterjangkauan Pada Angkutan Bus (Survey Penelitian, 2023)

No	Tingkat Pelayanan	Jumlah Penumpang
1	Sangat Puas	40
2	Puas	108
3	Cukup Puas	93
4	Kurang Puas	23
5	Tidak Puas	3

Persentase tingkat kepuasan penumpang terhadap keamanan pada angkutan bus dapat dilihat pada Gambar 5 sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram Persentase Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Keterjangkauan Angkutan Bus (Survey Penelitian, 2023)

### D. Kesetaraan

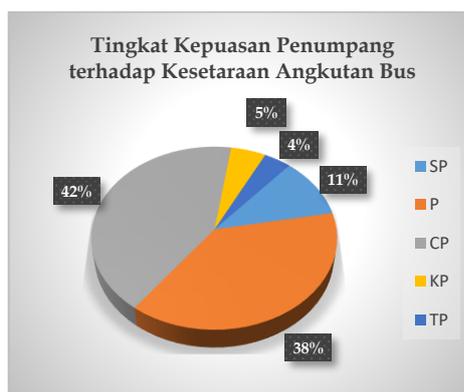
Kepuasan penumpang terhadap pelayanan angkutan umum bus menencakup aspek kesetaraan ditinjau dari kemudahan dalam pelayanan prioritas dan ruang khusus untuk Ibu hamil, lansia, difabel, dan anak-anak serta penyimpanan kursi roda, prioritas dilakukan dengan cara mendahulukan saat naik maupun turun dari angkutan bus. Awak kendaraan tidak membeda bedakan status penumpang yang naik dan turun pada angkutan bus kota. Angkutan umum bus pada lokasi penelitian tidak menyediakan tempat duduk prioritas bagi penumpang yang cacat dan lansia, hal tersebut membuat tidak setaranya antar penumpang umum dengan penyandang cacat yang seharusnya fasilitas

penunjang tersebut sudah tersedia. Data sebaran penumpang terhadap tingkat pelayanan kesetaraan pada angkutan bus dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Sebaran Penumpang Terhadap Tingkat Pelayanan Keteraturan Pada Angkutan Bus (Survey Penelitian, 2023)

No	Tingkat Pelayanan	Jumlah Penumpang
1	Sangat Puas	19
2	Puas	68
3	Cukup Puas	75
4	Kurang Puas	9
5	Tidak Puas	7

Persentase tingkat kepuasan penumpang terhadap kesetaraan pada angkutan bus dapat dilihat pada Gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram Persentase Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Kesetaraan Angkutan Umum Bus (Survey Penelitian, 2023)

#### E. Keteraturan

Kepuasan penumpang terhadap pelayanan angkutan umum bus mencakup aspek keteraturan dinilai dari perjalanan bus telah mematuhi dan menaati aturan yang ditetapkan dari segi pemenuhan surat-surat (penyelenggaraan izin angkutan). Awak kendaraan bus menurunkan penumpang sesuai dengan permintaan konsumen di titik yang diinginkan, tetapi masih adabus yang tidak melewati trayek yang telah semestinya karena mencari jalan alternatif yang lancar dan memangkas durasi perjalanan bus. Data sebaran penumpang terhadap tingkat pelayanan keteraturan pada angkutan bus dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Sebaran Penumpang Terhadap Tingkat Pelayanan Keteraturan Pada Angkutan Bus (Survey Penelitian, 2023)

No	Tingkat Pelayanan	Jumlah Penumpang
1	Sangat Puas	23
2	Puas	68
3	Cukup Puas	77
4	Kurang Puas	7
5	Tidak Puas	3

Persentase tingkat kepuasan penumpang terhadap keteraturan angkutan bus dapat dilihat pada Gambar 7 sebagai berikut:



Gambar 7. Diagram Persentase Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Keteraturan Angkutan Umum Bus (Survey Penelitian, 2023)

#### 4.3. Data tingkat pelayanan angkutan bus ditinjau dari segi sarana

Bentuk pelayanan angkutan umum pada aspek sarana yang saat dilakukannya pengamatan dan beroperasinya angkutan umum bus meliputi sarana peralatan keselamatan fasilitas kesehatan, informasi tanggap darurat, pintu masuk dan keluar penumpang, jendela pada kendaraan, batas kecepatan angkutan, sabuk keselamatan untuk penumpang, ketersediaan ruang/tempat meletakkan barang bawaan penumpang. Data sebaran penumpang terhadap uraian aspek sarana pada angkutan bus dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Data Sebaran Penumpang terhadap Aspek Sarana Angkutan Bus (Survey Penelitian, 2023)

No	Tingkat Pelayanan	Jumlah (%)
1	Sangat Puas	12
2	Puas	28
3	Cukup Puas	33
4	Kurang Puas	15
5	Tidak Puas	12
<b>Total</b>		<b>100</b>

#### 4.4. Data tingkat pelayanan angkutan bus ditinjau dari segi kenyamanan pengguna

Pelayanan angkutan umum pada aspek sarana saat dilakukannya pengamatan dan beroperasinya angkutan umum bus meliputi: ketersediaan tempat duduk di dalam angkutan sesuai dengan kapasitas kendaraan, jumlah penumpang yang diangkut sesuai dengan kapasitas kendaraan, ketersediaan fasilitas untuk penumpang berdiri, fasilitas pengatur suhu di dalam angkutan kendaraan, fasilitas tempat sampah pada kendaraan, kebersihan pada kendaraan angkutan umum yang selalu terjaga, kondisi di dalam kendaraan harus selalu bebas dari bau tidak sedap dan sampah, adanya himbuan dilarang merokok dalam angkutan kendaraan. Data sebaran penumpang terhadap uraian aspek kenyamanan pengguna pada angkutan bus dapat dilihat pada Tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Data Sebaran Penumpang terhadap Aspek Kenyamanan Pengguna Angkutan Bus (Survey Penelitian, 2023)

No	Tingkat Pelayanan	Jumlah (%)
1	Sangat Puas	12
2	Puas	37
3	Cukup Puas	29
4	Kurang Puas	12
5	Tidak Puas	10
<b>Jumlah</b>		<b>100</b>

#### 4.5. Tingkat Pelayanan Angkutan Berdasarkan Kesesuaian SPM

Pelayanan angkutan umum bus berdasarkan kesesuaian SPM dikelompokkan ke dalam tingkat penilaian dengan skala sangat penting, penting dan cukup penting. Penentuan Ukuran pelayanan Angkutan umum sesuai Standar SPM dilakukan dengan melakukan analisis data sarana, kenyamanan pengguna, kecepatan perjalanan dan waktu tempuh Perjalanan Penumpang, rentang waktu Pelayanan,

pergantian Kendaraan, Kapasitas Kendaraan, pemberhentian, tarif angkutan, kelengkapan informasi. Penilaian variabel pelayanan moda bus trayek Terminal Purabaya – Jl. Rajawali via Jl. Diponegoro di dasari atas parameter kesesuaian berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 29 Tahun 2015 tentang standar pelayanan minimal angkutan perkotaan. Data kesesuaian pelayanan angkutan bus ditinjau dari penerapan standar pelayanan minimal dan analisa di lapangan / survey responden dapat dilihat pada Tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Data Sebaran Pelayanan Angkutan Bus  
Ditinjau Dari Penerapan Standar Pelayanan Minimal Kondisi Eksisting (Hasil Analisis, 2023)

No	Atribut	Tingkat Kesesuaian
1	Awak kendaraan baik sopir atau kondektur bus yang siap melayani dan membantu apabila terdapat gangguan keamanan	Ya: 83% Tidak: 17%
2	Jaminan keamanan penumpang selama berada dalam angkutan	Ya: 65% Tidak: 35%
3	Jaminan barang bawaan penumpang di dalam bagasi angkutan	Ya: 74% Tidak: 26%
4	Saat mengemudikan kendaraan sopir dalam keadaan sehat fisik dan mental	Ya: 84 % Tidak: 16%
5	Perilaku sopir dalam mengemudikan kendaraan	Ya: 87% Tidak: 13%
6	Pengemudi memiliki pengetahuan tentang tatacara berlalulintas yang baik dan benar	Ya: 93% Tidak: 7%
7	Pengemudi memiliki daya ingat mengenai rute yang akan ditempuh	Ya: 100% Tidak: 0%
8	Sikap (Keramahan/Kesopanan) pengemudi kepada para penumpang	Ya: 94% Tidak: 6%
9	Kemudahan dalam menemukan angkutan umum yang akan digunakan	Ya: 100% Tidak: 0%
10	Rute sesuai dengan kebutuhan konsumen	Ya: 85% Tidak: 15%
11	Harga tarif angkutan umum terjangkau	Ya: 87% Tidak: 13%
12	Ibu hamil, lansia, difabel, dan anak-anak mendapatkan prioritas saat naik turun angkutan umum	Ya: 85% Tidak: 15%
13	Perilaku sopir kepada penumpang berstatus pelajar	Ya: 90% Tidak: 10%
14	Waktu keberangkatan dan waktu tiba sesuai jadwal	Ya: 90% Tidak: 10%
15	Menurunkan penumpang sesuai dengan permintaan	Ya: 90% Tidak: 10%
16	Fasilitas keselamatan berupa alat pemecah kaca dalam Bus	Ya: 61 % Tidak: 39 %
17	Fasilitas keselamatan berupa alat pemadam api dalam Bus	Ya: 55% Tidak: 45%
18	Fasilitas keselamatan berupa alat penerangan dalam Bus	Ya: 90% Tidak: 10%
19	Fasilitas penunjang kesehatan berupa alat P3K yang tersedia dalam armada bus	Ya: 55% Tidak: 45%
20	Segala bentuk penyampaian informasi kepada penumpang (identitas angkutan, rute, jarak, waktu, biaya, dll) dalam Bus	Ya: 90% Tidak: 10%
21	Segala bentuk informasi saat berada dalam keadaan darurat	Ya: 75% Tidak: 25%
22	Pintu pada kendaraan angkutan umum berfungsi dengan baik, dapat dibuka dan ditutup	Ya: 91% Tidak: 9%
23	Jendela pada kendaraan angkutan umum berfungsi dengan baik, dapat dibuka dan ditutup	Ya: 90% Tidak: 10%
24	Batas kecepatan pada kendaraan angkutan	Ya: 33%

No	Atribut	Tingkat Kesesuaian
25	Adanya sabuk keselamatan pada tempat duduk penumpang	Tidak: 67% Ya: 45%
26	Ketersediaan ruang atau tempat meletakkan barang bawaan penumpang	Tidak: 55% Ya: 81%
27	Ketersediaan tempat duduk di dalam angkutan sesuai dengan kapasitas kendaraan	Tidak: 19% Ya: 91%
28	Jumlah penumpang yang diangkut sesuai dengan kapasitas kendaraan	Tidak: 9% Ya: 90%
29	Ketersediaan fasilitas untuk penumpang berdiri	Tidak: 10% Ya: 78%
30	Terdapat fasilitas pengatur suhu di dalam angkutan kendaraan	Tidak: 22% Ya: 28%
31	Terdapat fasilitas tempat sampah pada kendaraan	Tidak: 72% Ya: 62%
32	Kebersihan pada kendaraan angkutan umum yang selalu terjaga	Tidak: 38% Ya: 79%
33	Kondisi di dalam kendaraan harus selalu bebas dari bau tidak sedap dan sampah	Tidak: 21% Ya: 90%
34	Adanya himbauan dilarang merokok dalam angkutan kendaraan	Tidak: 10% Ya: 35% Tidak: 65%

Tingkat Kesesuaian = Jawaban Responden: Jumlah Kuisisioner) x 100

Jumlah Rata Rata Kesesuaian Pelayanan = 56% (Kategori Cukup)

#### 4.6. Tingkat Pelayanan Angkutan Bus menggunakan Metode IPA

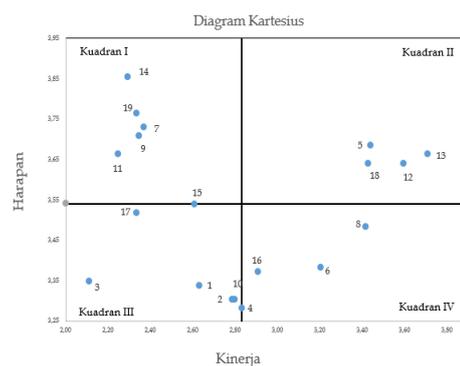
Analisis dengan Metode IPA yang telah dilakukan mendapatkan Jumlah Skor Rata Rata untuk perhitungan Tingkat Kinerja dan Harapan. Hasil nilai rata rata kinerja dan harapan yaitu:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{k} \quad \bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{k}$$

$$\bar{X} = \frac{53,70}{19} \quad \bar{Y} = \frac{67,21}{19}$$

$$\bar{X} = 2,83 \quad \bar{Y} = 3,54$$

setelah data telah diperoleh, selanjutnya akan ditampilkan hasil perhitungan melalui diagram kartesius pada Gambar 8 sebagai berikut:



Gambar 8. Diagram Kartesius Diagram Kartesius Kinerja dan Harapan Pengguna Angkutan Umum Bus (Hasil Analisis, 2023)

Pembagian kriteria berdasarkan kuadran pada diagram kartesius dapat dilihat pada Tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Sebaran Indikator Kinerja dan Harapan Pengguna Angkutan Umum Bus (Hasil Analisis 2023)

Kuadran	No Kriteria	Kriteria
Kuadran I	7	Pintu pada kendaraan angkutan umum berfungsi dengan baik, dapat dibuka dan ditutup

Kuadran	No Kriteria	Kriteria
Kuadran II	9	Batas kecepatan pada kendaraan angkutan
	11	Ketersediaan ruang atau tempat meletakkan barang bawaan penumpang
	14	Ketersediaan fasilitas untuk penumpang berdiri
	15	Terdapat fasilitas pengatur suhu di dalam angkutan kendaraan
	19	Adanya himbauan dilarang merokok dalam angkutan kendaraan
	5	Segala bentuk penyampaian informasi kepada penumpang (identitas angkutan, rute, jarak, waktu, biaya, dll) dalam Bus
	12	Ketersediaan tempat duduk di dalam angkutan sesuai dengan kapasitas kendaraan
	13	Jumlah penumpang yang diangkut sesuai dengan kapasitas kendaraan
Kuadran III	18	Kondisi di dalam kendaraan harus selalu bebas dari bau tidak sedap dan sampah
	1	Fasilitas keselamatan berupa alat pemecah kaca dalam Bus
	2	Fasilitas keselamatan berupa alat pemadam api dalam Bus
	3	Fasilitas keselamatan berupa alat penerangan dalam Bus
	4	Fasilitas penunjang kesehatan berupa alat P3K yang tersedia dalam armada bus
Kuadran IV	10	Adanya sabuk keselamatan pada tempat duduk penumpang
	17	Kebersihan pada kendaraan angkutan umum yang selalu terjaga
	6	Segala bentuk informasi saat berada dalam keadaan darurat
	8	Jendela pada kendaraan angkutan umum berfungsi dengan baik, dapat dibuka dan ditutup
	16	Terdapat fasilitas tempat sampah pada kendaraan

## 5. Kesimpulan

- Tingkat efektifitas jika dilihat berdasarkan analisis kesesuaian Standar Pelayanan Minimum (SPM) memberikan beberapa gambaran bahwasannya komponen standar pelayanan yang ada meliputi keamanan, keselamatan, keterjangkauan, kesetaraan, dan keteraturan dalam kategori “cukup baik” dengan persentase 56% dihitung berdasarkan analisis kesesuaian pelayanan angkutan di wilayah eksisting Penyelenggaraan angkutan umum bus kota pada Trayek F ditinjau dari segi sarana dan kenyamanan pengguna menunjukkan bahwa aspek kesesuaian standar pelayanan minimal yang ada masih rendah diketahui dari tingkat kinerja pelayanan berdasarkan analisis kesesuaian kinerja dan harapan pengguna angkutan umum bus menggunakan metode important performance analysis. Kriteria aspek 7, 9, 11, 14, 15, 19 dijadikan prioritas utama dalam upaya meningkatkan pelayanan, kriteria aspek 5, 12, 13, 18 telah berhasil dilaksanakan dan dianggap sangat penting dan sangat memuaskan, kriteria aspek 1, 2, 3, 4, 10, 17 menjadi prioritas rendah untuk diperbaiki, dan kriteria aspek layanan 6, 8, 16 tidak berpengaruh namun dikerjakan dengan sangat baik.
- Upaya pengelolaan, alternatif dan penanganan Angkutan Bus Koridor Trayek F Kota Surabaya yang dilakukan agar lebih optimal dengan dilakukannya perbaikan atribut pelayanan yang dirasa kurang dan tidak sesuai dengan standar pelayanan. Fasilitas keselamatan berupa buku atau informasi panduan keselamatan penumpang, alat pembatas kecepatan, sabuk keselamatan penumpang, fasilitas kesehatan berupa P3K. Keamanan Lampu penerangan, Tanda Pengenal Awak Kendaraan, informasi gangguan keamanan/pengaduan, serta perbaikan terhadap kondisi jumlah armada yang ada, dikarenakan armada yang sudah cukup tua dengan pergantian kendaraan baru penumpang merasa aman dan nyaman.

## Saran

- Mengingat keterbatasan penelitian, maka dapat dilakukan penelitian lebih mendalam mengenai keseimbangan supply dan demand akan kebutuhan angkutan umum di sepanjang rute dan penyediaan fasilitas berhenti yang memadai dikawasan kantong-kantong penumpang, agar tidak terjadi naik-turunnya penumpang disembarang tempat dan jalan, guna meminimalisir kecelakaan.

b. Diharapkan setelah dilakukannya perbaikan yang ada perlu menggalakannya penggunaan angkutan umum bus dibandingkan penggunaan angkutan pribadi untuk kebutuhan sehari hari.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih yang sebesar besarnya kepada pihak pihak yang telah membantu proses terselesaikannya penelitian dan publikasi jurnal ini. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, cukup sulit bagi saya untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini Oleh sebab itu saya mengucapkan terima kasih kepada: Ibu Dr. Anita Susanti, S.Pd., MT. selaku Ketua Program Studi D4 Transportasi Universitas Negeri Surabaya, Bapak R. Endro Wibisono, S.Pd., M.T., selaku Pembimbing, Program Studi D4 Transportasi yang telah membantu kelancaran proses penelitian, kedua Orang Tua yang selalu mencintai, mendoakan, dan memberikan dukungan baik moral dan spiritual, teman teman perkuliahan, serta seluruh pihak yang telah membantu dalam terselesaikannya penelitian yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

## 7. Refrensi

- Abadi, Y. (2018). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Penumpang Kota Mataram (Studi Kasus Rute Sweta - Ampenan). *Media Teknik Sipil*, Vol.12, No.2, 2018: Hal 130-138.
- Bakhtiar, A. (2018). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Kota Malang. JU-ke (*Jurnal Ketahanan Pangan*), 2(2), 142-158.
- Burhanuddin, A. (2016). Evaluasi Operasional Angkutan Umum Penumpang Trayek Li Kota Banyuwangi. *Media Teknik Sipil*, Vol. 14, No.2, Hlmn : 182-190.
- Fathonah, Z., & Mardiyah, S. U. K. (2017). Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan Bus Trans Jogja Di Pt Anindya Mitra Internasional. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran-S1*, 6(2), 131-143.
- Hanifah Ariyanti, H. A., Raden Caesario Boing, R. C. B., & Panji Pasa Pratama, P. P. P. (2022). Analisa Persepsi Pengguna Angkutan Umum Kota Surabaya Menggunakan Metode Fuzzy-Servqual Dan Importance Performance Analysis (*Doctoral Dissertation, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-Sttd*).
- Hindom, A. F. (2017). Analisis Tingkat Kepuasan Penumpang Terhadap Kinerja Angkutan Umum (Studi Kasus Trayek Terminal Wosi-Arfai-Anday-Maripi, Manokwari-Papua Barat) (*Doctoral Dissertation, Uajy*).
- Juanita, J., & Pinandita, T. (2015). Analisis Pelayanan Angkutan Umum Dalam Kota Purwokerto Berdasarkan Metoda Importance Performance Analysis Dan Customer Satisfaction Index. *Techno (Jurnal Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto)*, 16(2), 79-84.
- Mahardi, P., Sudibyoy, T., & Widayanti, F. R. (2019). Analisis Kualitas Pelayanan Bus Kota Surabaya Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Importance Performance Analysis (IPA). *Publikasi Riset Orientasi Teknik Sipil (Proteksi)*, 1(1), 22-29.
- Pradana Mf, Intari De, Apriadiarti L. Evaluasi Kinerja Pelayanan Dan Jumlah Armada Angkutan Kota Di Kota Tangerang (Studi Kasus : Trayek Angkutan Kota T.01, Terminal Poris Plawad-Jatake). *J Fondasi*. 2017; 6 (2).
- Prasetya, D., & Utami, S. (2016). Kajian Efektivitas dan Efisiensi Moda Transportasi Bus Kota Trayek Terminal Purabaya-Perak. *Jurnal Swara Bumi*, 1.
- Rumkorem, E., & Awek, M. (2014). Analisis Tingkat Kepuasan Penumpang Terhadap Kinerja Angkutan Umum (Studi Kasus Jalur Entrop-Abepura-Padang Bulan, Jayapura-Papua) (*Doctoral Dissertation, Universitas Atma Jaya*).
- Widyatami, F. S., Alfiansyah, A. D., Sulistio, H., & Wicaksono, A. (2017). Kajian Jumlah Armada Angkutan Kota Malang Berdasarkan SPM 2015 (Studi Kasus: Trayek AH, LDH, ADL). *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 3(5).