

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Transportasi

Kata transportasi berasal dari bahasa latin “*transportare*” dimana *trans* berarti seberang atau sebelah dan *portare* berarti membawa atau mengangkut. Pengertian transportasi menurut Morlok (1978) – dalam buku *Introduction to Transportation Engineering and Planning* – adalah kegiatan memindahkan ataupun mengangkut sesuatu dari satu tempat ke tempat lainnya. Menurut Papacostas (1987) – dalam bukunya *Fundamentals of Transportation Engineering* – transportasi merupakan suatu sistem yang mencakup fasilitas tertentu serta arus dan sistem kontrol yang dapat mendukung orang atau barang berpindah dari suatu tempat ke tempat lainnya.

Untuk perkembangan saat ini, arti transportasi dapat didefinisikan menurut F. Miro (dalam Rahmalia et al, 2020) sebagai kegiatan memindahkan, menggerakkan, memuat, atau memindahkan suatu objek dari tempat asal ke tempat yang lain dengan suatu tujuan. Menurut KBBI transportasi adalah pengantaran barang dengan berbagai jenis kendaraan sesuai dengan kemajuan teknologi. Hurit & Kamilus (dalam Rengganis & Rodiyah, 2022) mengungkapkan transportasi dapat meringankan kewajiban manusia dalam berkegiatan seperti pengiriman barang.

## 2.2 Sistem Transportasi

Sistem transportasi merupakan satu kesatuan dari beberapa komponen yang mendukung dan bekerja sama satu sama lain dalam menyelenggarakan pelayanan jasa transportasi yang melayani wilayah tingkat lokal, nasional dan internasional (Miro, 2012). Menurut Tamin (2000) sistem transportasi terdiri dari sistem mikro yaitu sistem kegiatan, sistem jaringan, sistem pergerakan, dan sistem kelembagaan. Sistem kegiatan membantu pergerakan untuk pemenuhan kebutuhan. Sistem jaringan dikenal sebagai sarana (moda transportasi) dan prasarana untuk moda tersebut bergerak. Sistem pergerakan tercipta jika terjadi interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan. Upaya mewujudkan sistem pergerakan yang aman, nyaman, lancar, terjangkau, andal, dan sesuai kondisi maka terdapat sistem kelembagaan yang terdiri dari individu atau kelompok tertentu.

## 2.3 Moda Transportasi

Moda transportasi adalah sarana orang atau barang saat melakukan mobilitas yang terbagi dalam 3 jenis berdasarkan medan yang ditempuh yaitu: tanah, air dan udara (Rodrigue & Jean-Paul, 2013). Transportasi darat seperti bus, sepeda motor, kereta listrik, *Mass Rapid Transit* (MRT), sepeda, mobil dan sebagainya. Transportasi laut seperti perahu, kapal penumpang, kapal selam, kapal feri, dan lainnya. Transportasi udara seperti pesawat penumpang, pesawat militer, roket dan transportasi udara lainnya. A. Hergessel & Dickinger mengatakan (dalam Muntsari, 2021) berbagai faktor dapat mempengaruhi perilaku pemilihan moda transportasi. Biaya perjalanan adalah tanda penting dari pemilihan moda, lalu waktu perjalanan, akurasi waktu, waktu akses, dan jenis hubungan. Selain itu, Tanjung A. (dalam Landunau et al, 2019) mengungkapkan dalam memilih moda transportasi dapat dipengaruhi oleh

faktor kecepatan, jarak yang ditempuh untuk perjalanan, kenyamanan, rasa senang, keandalan, moda yang selalu tersedia, skala kota, usia, tatanan, dan sosial-ekonomi pelaku perjalanan dimana faktor-faktor tersebut dapat berdiri sendiri atau bergabung satu sama lain.

Menurut Miro (2005) tipe moda transportasi secara umum dibagi menjadi dua yaitu:

1. Kendaraan Penulis (*private transportation*)

Kendaraan Penulis adalah moda transportasi untuk keperluan Penulis seseorang dimana orang tersebut bebas menggunakannya untuk ke manapun dan kapanpun.

2. Kendaraan umum (*public transportation*)

Kendaraan umum adalah moda transportasi yang digunakan untuk orang banyak, kepentingan bersama dan pelayanan yang sama, memiliki arah dan tujuan yang sama, serta terikat dengan peraturan trayek dan jadwal yang sudah ditentukan. Seluruh pelaku atau penumpang perjalanan harus menyesuaikan diri dengan ketetapan yang sudah ada apabila menggunakan angkutan umum ini.

#### **2.4 Bus Rapid Transit**

BRT (*Bus Rapid Transit*) adalah bus dengan kualitas tinggi yang berbasis sistem transit yang cepat, nyaman dan biaya murah untuk mobilitas di daerah perkotaan (Riawan, 2018). Selain itu, BRT dapat didefinisikan oleh *Institute for Transportation and Development Policy* (ITDP) (dalam Alnsour, 2023) sebagai angkutan transit yang berbasis bus dengan kualitas tinggi yang pelayanannya cepat, nyaman, dan hemat biaya serta terwujud melalui penyediaan jalur khusus dan

biasanya berada di jalan dengan pengoperasian yang cepat dan sering. BRT menggabungkan konsep operasional sistem trem dan metro dengan bus yang memberikan fleksibilitas (Severino et al, 2022). *Bus Rapid Transit* (BRT) pada dasarnya mengakumulasi karakteristik kinerja sistem transportasi kereta api modern. Bañobre & Romero (dalam Nesmachnow et al, 2019) mengatakan *Bus Rapid Transit* (BRT) adalah sistem angkutan massal yang telah mendapatkan popularitas karena memberikan pengalaman pengguna yang baik dan mengurangi implementasi biaya jika dibandingkan dengan solusi yang lebih mahal, seperti metro. Menurut Hensher & Golob (dalam Guzman et al, 2021), biaya sistem BRT umumnya lebih rendah dari sistem kereta api yang sebanding dan dapat menawarkan solusi transportasi umum yang terjangkau dan berkualitas baik untuk kota-kota dengan wilayah metropolitan besar dengan populasi yang terus bertambah. Mallqui & Pojani (dalam Matubatuba & de Meyer-Heydenrych, 2022) mengungkapkan secara global, sistem *Bus Rapid Transit* (BRT) telah dianggap sebagai solusi untuk meningkatkan transportasi umum, dengan >165 kota di enam benua – termasuk Afrika, Amerika Utara, Asia, Eropa, dan Selatan Amerika – menerapkan sistem, dan 121 kota lainnya berencana untuk menerapkannya. Indonesia sendiri memiliki sistem transportasi *bus rapid transit* yaitu Transjakarta.

## 2.5 Transjakarta

Transjakarta merupakan *Bus Rapid Transit* (BRT) pertama di Asia Tenggara dan Selatan yang ada di Indonesia sejak tahun 2004 (Reza & Azmi, 2021). Sampai saat ini, Transjakarta mempunyai 13 koridor yang mencakup wilayah DKI Jakarta, Tangerang, dan Bekasi (Thani et al, 2019). Setelah beberapa tahun beroperasi, pada 27 Maret 2014, Transjakarta secara resmi menjadi PT Transportasi Jakarta. Saat ini

terdapat beberapa layanan Transjakarta yaitu : layanan BRT Transjakarta, layanan non-BRT (non koridor), Bus Gratis, Bus Wisata Transjakarta, layanan premium Transjakarta, Transjakarta *Cares* dan Mikrotrans. Sistem pembayaran Transjakarta menggunakan sistem *cashless* atau tanpa menggunakan uang tunai dengan alat bayar yang telah ditentukan.

Untuk mendukung transportasi umum yang saling terhubung, pada 1 Oktober 2018 telah diresmikan program integrasi sistem transportasi umum di Jakarta yang disebut Jak Lingko. Jak Lingko merupakan sistem integrasi transportasi publik di Jakarta dengan mengintegrasikan rute, pembayaran, dan infrastruktur. Program ini mencakup semua jenis transportasi umum yang dikelola oleh pemerintah, seperti Mass Rapid Transit (MRT), Light Rail Transit (LRT), Kereta Listrik (KRL Commuter Line), dan Bus Transjakarta (TJ) (Rachman et al, 2021).

### **2.5.1 Transjakarta Non-BRT**

Transjakarta dengan layanan non-BRT atau non koridor merupakan layanan Transjakarta yang melayani penumpang di jalur umum atau dengan kata lain bergabung dengan jenis kendaraan lainnya. Layanan ini memiliki tujuan untuk menjangkau lebih banyak masyarakat untuk menggunakan transportasi publik. Rute Transjakarta non-BRT 1H St. Tanah Abang – St. Gondangdia dipilih sebagai rute yang diteliti. Penelitian pada rute ini mengkaji kinerja operasional bus dan kepuasan penumpang terhadap pelayanan Transjakarta non-BRT.

### 2.5.2 Perbedaan Layanan Transjakarta BRT dan non-BRT

Perbedaan layanan Transjakarta BRT dan non-BRT adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan jalur yang dilalui

Layanan BRT mempunyai jalur tersendiri yang terpisah dari kendaraan Penulis maupun kendaraan publik lainnya selain Transjakarta. Untuk layanan non-BRT tidak mempunyai jalur khusus, dimana bus melayani penumpang di jalur umum yang tergabung dengan kendaraan lainnya.

2. Berdasarkan titik pemberhentian bus proses transit

Layanan BRT memiliki halte khusus untuk Transjakarta dan dapat melakukan transit tanpa harus keluar halte yang berarti tidak perlu membayar lagi untuk menggunakan layanan. Layanan non-BRT hanya memiliki titik-titik pemberhentian yang telah ditentukan pada jalan umum yang dilewati dan proses transit harus keluar dari bus yang berarti membayar kembali untuk menggunakan layanan transportasi lainnya.

3. Berdasarkan cara pembayaran untuk menggunakan layanan

Pembayaran layanan BRT dengan cara *tap in* kartu elektronik pada *gate* yang terdapat di halte. Untuk pembayaran layanan non-BRT *tap in* kartu elektronik pada alat tap on bus yang terdapat di bus.

### 2.6 Kinerja Operasional Angkutan Umum

Menurut Warpani (dalam Hastuti et al, 2020) kinerja operasional angkutan umum merupakan hasil dari kerja transportasi umum yang beroperasi untuk melayani semua aktivitas masyarakat dalam melakukan perjalanan dan kegiatan sehari-hari.

Indikator-indikator kinerja operasional bus menggunakan acuan yang telah ditetapkan pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur (SK.687/AJ.206/DRJD/2002). Indikator-indikator tersebut antara lain sebagai berikut:

**2.6.1 Faktor Muat (*Load Factor*)**

Faktor muat atau *Load factor* merupakan hasil pembagian atau perbandingan antara total jumlah penumpang dengan kapasitas penumpang yang tersedia pada bus. Faktor muat biasa dinyatakan dalam persen (%). *Load factor* dapat dihitung dengan rumus:

$$Lf = \frac{Jp}{C} \times 100\% \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan:

Lf = *Load factor* (%)

Jp = Total jumlah penumpang (penumpang)

C = Kapasitas bus (penumpang)

**2.6.2 Waktu Antara (*Headway*)**

Waktu antara (*headway*) merupakan jarak waktu keberangkatan antara satu bus dengan bus setelahnya pada titik tertentu di setiap rute. Waktu antara dapat dihitung dengan tahapan rumus berikut:

$$H = b2 - b1 \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan :

H = Waktu antara (menit)

b2 = Waktu kedatangan bus setelah bus sebelumnya

b1 = Waktu kedatangan bus sebelumnya

### 2.6.3 Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan merupakan level pergerakan kendaraan yang biasanya memiliki satuan kilometer per jam. Kecepatan perjalanan dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$V = \frac{60 J}{W} \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan :

V = Kecepatan perjalanan (km/jam)

J = Panjang rute/seksi jalan (km)

W = Waktu tempuh (menit)

### 2.6.4 Waktu Tempuh

Waktu tempuh merupakan waktu yang diperlukan oleh bus untuk menuju suatu tujuan yang ditentukan. Waktu tempuh dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$TT = \frac{J}{v} \dots\dots\dots (2.4)$$



Keterangan :

TT = Waktu tempuh (jam)

J = Jarak yang ditempuh (km)

V = Kecepatan bus (km/jam)

### **2.6.5 Standar Pelayanan Minimal Angkutan Umum**

Standar pelayanan minimal angkutan umum merupakan persyaratan penyelenggara angkutan umum mengenai jenis dan mutu pelayanan yang berhak diperoleh pengguna jasa secara minimal. Standar pelayanan menjadi tolak ukur kualitas pelayanan suatu angkutan umum. Menurut Parasuraman et al, (dalam Naveen & Gurtoo, 2020) kualitas pelayanan adalah suatu penilaian tentang keunggulan layanan dan evaluasi hasil layanan yang didapat pengguna layanan dan menjadi pembuktian proses layanan itu sendiri.

Transjakarta memiliki standar pelayanan minimal yang diatur dalam PERGUB Provinsi DKI Jakarta No. 13 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Gubernur Nomor 33 Tahun 2017 Tentang Standar Pelayanan Minimal Layanan Angkutan Umum Transjakarta. Pada peraturan tersebut terdapat beberapa jenis pelayanan dasar meliputi keamanan, keselamatan, kenyamanan, kesetaraan, dan keteraturan. Pada penelitian ini, Standar Pelayanan Minimal bagian Angkutan Pengumpan atau *Feeder* Bus Besar dan Bus Sedang.

Pada SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dan PERGUB Provinsi DKI Jakarta No. 13 Tahun 2019 mengatur standar indikator kinerja operasional bus Faktor Muat dan Waktu Antara. Berikut perbandingan standar faktor muat dan waktu antara Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan penumpang Umum di Wilayah

Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur (SK.687/AJ.206/DRJD/2002) dan PERGUB Provinsi DKI Jakarta No. 13 Tahun 2019 Tentang Standar Pelayanan Minimal Layanan Angkutan Umum Transjakarta:

**Tabel 2.1 Perbandingan Standar Faktor Muat dan Waktu Antara**

No.	Indikator	Dirjen Perhubungan Darat	Pergub Provinsi DKI Jakarta
1.	Faktor muat ( <i>load factor</i> ) (%)	Umum: 70 (diambil LF ideal 70)	Tidak tercantum
2.	Waktu antara (menit)	Ideal: 5 – 10 Puncak: 2 – 5	Jam Sibuk: 10 Jam Tidak Sibuk: 20

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002 & Gubernur Provinsi DKI Jakarta, 2019)

### 2.7 Metode *Importance Performance Analysis* (IPA)

Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) mengklasifikasikan faktor-faktor layanan yang dibagi menjadi dalam empat kuadran yang terbentuk dari dua sumbu yaitu kepentingan dan kinerja (Martilla & James dalam Tuan et al, 2022). Metode IPA digunakan untuk menemukan kepentingan dan penilaian kinerja dari setiap parameter (Muhammad Mulyadi et al, 2022). Data yang akan dianalisis dengan metode IPA diperoleh berdasarkan hasil kuesioner dari responden. Responden akan menilai tingkat kinerja dan tingkat kepentingan dengan skala likert yang terdiri dari lima tingkatan. Skala Likert dipakai untuk mengukur pandangan individu atau kelompok tentang peristiwa sosial (Sugiyono, 2013).

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel x yang merupakan tingkat kinerja atas pelayanan dan variable y yang merupakan tingkat kepentingan atas pelayanan. Pelayanan yang dinilai merupakan pelayanan dari Transjakarta non-

BRT koridor 1H rute St. Tanah Abang – St. Gondangdia. Berikut perhitungan untuk menentukan hubungan penilaian kinerja dan kepentingan terhadap pelayanan:

$$Tki = \frac{\sum Xi}{\sum Yi} \times 100\% \dots\dots\dots (2.5)$$

Tki = Tingkat kesesuaian responden indikator ke-i

$\sum Xi$  = Jumlah skor penilaian tingkat kinerja pelayanan indikator ke-i

$\sum Yi$  = Jumlah skor penilaian tingkat kepentingan penumpang indikator ke-i

Perhitungan rata-rata penilaian kinerja pelayanan dan rata-rata penilaian tingkat kepentingan penumpang:

$$\bar{X}i = \frac{\sum Xi}{n} \dots\dots\dots (2.6)$$

$$\bar{Y}i = \frac{\sum Yi}{n} \dots\dots\dots (2.7)$$

Keterangan:

$\bar{X}i$  = Rata-rata penilaian tingkat kinerja pelayanan indikator ke-i

$\bar{Y}i$  = Rata-rata penilaian tingkat kepentingan penumpang indikator ke-i

$n$  = Jumlah responden

Selain itu, batas diagram kartesius peta *importance - performance* diperoleh dari perhitungan berikut:

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{X}i}{k} \dots\dots\dots (2.8)$$

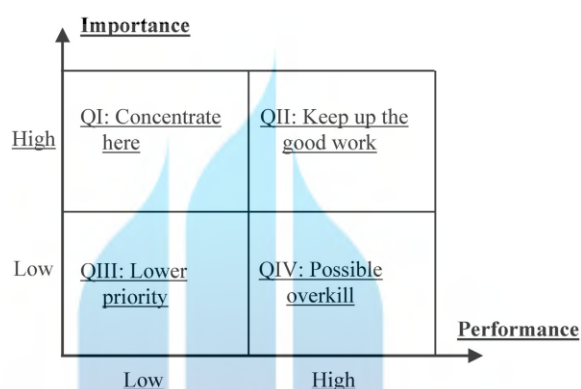
$$\bar{\bar{Y}} = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{Y}i}{k} \dots\dots\dots (2.9)$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Rata-rata dari rata-rata penilaian kinerja pelayanan seluruh indikator

$\bar{Y}$  = Rata-rata dari rata-rata penilaian tingkat kepentingan penumpang seluruh indikator

$k$  = Jumlah pertanyaan



**Gambar 2.1 Diagram Importance Performance Analysis (IPA)**

(Sumber: Ying et al. dalam Patandianan & Shibusawa, 2020)

Penjelasan setiap kuadran dari Diagram *Importance Performance Analysis* (Gambar 2.1) adalah sebagai berikut (Patandianan & Shibusawa, 2020):

Kuadran I menunjukkan indikator yang memiliki prioritas tinggi namun masih terdapat kekurangan pada kinerja menurut pandangan pengguna jasa. Penyedia jasa perlu berkonsentrasi di sini untuk menghasilkan indikator dengan kinerja yang tinggi.

Kuadran II menunjukkan indikator yang memiliki kepentingan tinggi dan kinerjanya sudah tinggi. Indikator yang berada pada kuadran ini harus dipertahankan oleh penyedia jasa.

Kuadran III menunjukkan indikator yang memiliki kepentingan rendah dan kinerjanya rendah. Indikator tidak memiliki dampak signifikan sehingga tidak menjadi prioritas utama.

Kuadran IV menunjukkan indikator yang memiliki kepentingan rendah dan kinerjanya tinggi. Indikator pada kuadran ini dianggap berlebihan sehingga alokasi anggaran dan perencanaan oleh penyedia jasa dapat difokuskan pada indikator yang memiliki kepentingan tinggi.

## 2.8 Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI)

*Customer Satisfaction Index* (CSI) atau Indeks Kepuasan Penumpang adalah pengukuran yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan secara menyeluruh dengan pendekatan melalui perhitungan tingkat harapan dari atribut yang diukur (Sabilla & Herman, 2022). Berikut tahapan-tahapan untuk mencari nilai CSI (Umam & Hariastuti, 2018):

- a. Menentukan *Mean Importance Score* (MIS) dan *Mean Satisfaction Score* (MSS). *Mean Importance Score* (MIS) merupakan hasil rata-rata dari nilai kepentingan suatu atribut yang dihitung. *Mean Satisfaction Score* (MSS) merupakan hasil rata-rata dari tingkat kepuasan pelanggan. Nilai MIS dan MSS dapat dihitung dengan rumus berikut ini:

$$MIS = \frac{\sum Y_i}{n} \dots\dots\dots (2.10)$$

Keterangan:

$\sum Y_i$  = Nilai tingkat kepentingan atau kepuasan penumpang indikator ke-i

n = Jumlah responden

$$MSS = \frac{\sum Xi}{n} \dots\dots\dots(2.11)$$

Keterangan:

$\sum Xi$  = Nilai kinerja pelayanan indikator ke-i

n = Jumlah responden

b. Menghitung *Weight Factor* (WF)

Nilai *Weight Factor* merupakan persentase dari nilai MIS per indikator terhadap total MIS dari seluruh indikator.

$$WFi = \frac{MISi}{\sum_{i=1}^p MISi} \times 100\% \dots\dots\dots(2.12)$$

Keterangan:

MISi = Rata-rata nilai kepentingan indikator ke-i

$\sum_{i=1}^p MISi$  = Rata-rata penilaian kepentingan seluruh indikator

c. Menghitung *Weight Score* (WS)

Nilai *Weight Score* merupakan perkalian antara *Weight Factor* dengan rata-rata tingkat kepuasan penumpang atau *Mean Satisfaction Score* (MSS).

$$WSi = WFi \times MSS \dots\dots\dots(2.13)$$

Keterangan:

WFi = Faktor pertimbangan dari setiap indikator ke-i

MSS = Rata-rata dari tingkat kepuasan

- d. Menghitung *Weight Total* (WT).

*Weight Total* merupakan jumlah keseluruhan dari nilai *Weight Score* dari setiap indikator.

- e. Menghitung *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Perhitungan CSI dapat dilakukan dengan rumus berikut:

$$CSI = \frac{WT}{HS} \times 100\% \dots\dots\dots (2.14)$$

Keterangan :

WT = Jumlah keseluruhan dari penilaian tingkat kepuasan penumpang dari seluruh indikator

HS = Skala maksimum yang digunakan

Setelah mendapatkan nilai CSI, nilai tersebut dibandingkan dengan skala berikut untuk penentuan kriteria dari *Customer Satisfaction Index* (CSI):

**Tabel 2.2 Kriteria *Customer Satisfaction Index* (CSI)**

No.	Nilai Indeks (%)	Kriteria
1.	81 – 100	Sangat Puas
2.	66 – 80,99	Puas
3.	51 – 65,99	Cukup Puas
4.	35 – 50,99	Kurang Puas
5.	0 – 34,99	Tidak Puas

(Sumber: Fitriana dalam Kinasih & Permata, 2022)

## 2.9 Populasi dan Sampel

Populasi adalah kesatuan subjek pada lokasi dan waktu dengan kualitas tertentu yang akan diteliti (Supardi dalam Wiwaha et al, 2021). Sampel merupakan suatu

bagian dari keseluruhan dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono dalam Ani et al, 2021).

Sampel dari penelitian ini diambil dari populasi yang dengan karakteristik pengguna Transjakarta non-BRT pada koridor 1H yang berusia 15 – 65 tahun. Jumlah data populasi pada penelitian ini tidak diketahui maka penentuan jumlah sampel menggunakan ‘*Lemeshow*’ dengan rumus berikut (Rusdi dalam Hayuningtyas et al, 2022):

$$n = \frac{z^2 \times p \times (1 - p)}{d^2} \dots \dots \dots (2.15)$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

Z = skor Z pada kepercayaan 95% = 1.96

p = maksimal estimasi = 0.5

d = alpha (0.1)

## 2.10 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan suatu kaidah guna menetapkan sampel yang banyaknya sesuai dengan ukuran sampel yang akan digunakan sebagai sumber data sebenarnya dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi supaya didapat sampel yang representatif (Margono, 2004). Sugiyono (2013) mengatakan pada dasarnya teknik sampling dibagi menjadi dua kelompok yaitu:



### 1. *Probability Sampling*

*Probability Sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang memberikan kesempatan atau peluang yang sama kepada setiap unsur anggota populasi untuk terpilih sebagai anggota sampel.

### 2. *Nonprobability Sampling*

*Nonprobability Sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan atau peluang yang sama kepada setiap unsur anggota populasi untuk terpilih sebagai anggota sampel.

## 2.11 Kuesioner

Kuesioner merupakan suatu alat yang dipakai untuk mengukur suatu peristiwa yang berisi gabungan pertanyaan untuk mendapatkan informasi terkait penelitian yang dilakukan (Dewi & Sudaryanto dalam Amalia et al, 2022). Untuk menentukan baik atau tidak baik suatu instrumen penelitian – dalam penelitian ini kuesioner – dapat ditetapkan dengan validitas dan reliabilitasnya (Yusuf dalam Amalia et al, 2022).

## 2.12 Analisis Statistik

### 2.12.1 Uji Validitas

Validnya suatu alat atau instrumen ditentukan apabila dapat dipakai untuk mengukur apa yang sepatutnya diukur (Mursidah et al, 2022). Jika nilai korelasi lebih tinggi dari angka kritis pada tabel korelasi maka pertanyaan-pertanyaan tersebut signifikan dan mempunyai validitas konstruk (Riadi 2015; Nurgiyantoro et al dalam Riandi et al, 2020). Uji validitas pada penelitian ini menggunakan korelasi Pearson yang akan diolah dengan perangkat lunak SPSS. Setelah dinyatakan valid,

pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner sebagai alat ukur penelitian akan diuji reliabilitasnya.

### 2.12.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen penelitian membuktikan suatu alat atau instrumen pantas dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data (Suharto & Hariadi, 2021). Salah satu cara – uji reliabilitas – yang dapat dilakukan adalah mencari nilai koefisien alfa atau biasa disebut Cronbach's Alpha dan alat ukur bisa dikatakan reliabel jika angka koefisien alfa lebih besar atau sama dengan angka  $r$  tabel (Indrawan & Yaniawati dalam Putra, 2021). Nilai alfa Cronbach lebih besar dari 0,70 merupakan titik acuan yang dapat diterima dari uji konsistensi dan keandalan internal (M. Tavakol & R. Dennick dalam Daba & Temesgen, 2024).



## 2.13 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu Pada Jurnal

No.	Jurnal	Penulis, Tahun	Maksud dan Tujuan	Metode	Variabel	Hasil & Saran
1.	Analisis Kinerja Layanan Angkutan Umum Massal Bus Trans Sarbagita Berdasarkan Persepsi Kepuasan Penumpang Studi Kasus: Koridor I: Kota-Gwk Dan Koridor II: Batubulan-Nusa Dua)	Dewa M. P. W., Putu A. S., dan Putu C. A. P., 2020	Untuk mengetahui gambaran persepsi kepuasan penumpang terhadap pelayanan Bus Trans Sarbagita dan Gambaran kinerja pelayanan Bus Trans Sarbagita pada Koridor I dan II.	<i>Importance Performance Analysis (IPA), Customer Service Index (CSI), dan Heterogeneous Customer Satisfaction Index (HCSI).</i>	Persepsi Penumpang, Kepuasan Penumpang	Hasil analisis IPA menunjukkan hampir seluruh atribut pelayanan perlu ditingkatkan pelayanannya dan hasil analisis metode CSI menunjukkan tingkat kepuasan pengguna jasa Bus Trans Sarbagita koridor I dan koridor II diperlukan perhatian. Dari hasil HCSI kemudahan menjangkau halte Bus Trans Sarbagita, perhatian pramujasa dalam memberlakukan para penumpang secara profesional, ketepatan waktu keberangkatan Bus Trans Sarbagita dan kesesuaian antara jam layanan dengan waktu yang dibutuhkan oleh Masyarakat.

No.	Jurnal	Penulis, Tahun	Maksud dan Tujuan	Metode	Variabel	Hasil & Saran
2.	Analisis Hubungan Kualitas Pelayanan Terhadap Tingkat Kepuasan Pelanggan Transportasi Transjakarta	Bertilla V. K. P., 2020	Untuk mengetahui pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengguna transportasi umum TransJakarta.	Penelitian Deskriptif sebagai pendekatan Penelitian Kuantitatif	Kualitas Pelayanan, Kepuasan Penumpang	Kualitas pelayanan transportasi umum TransJakarta secara menyeluruh sudah memenuhi tingkat kepuasan masyarakat.
3.	Analisis Kinerja Kepuasan Pelayanan Terhadap Moda Transportasi <i>Microtrans</i> Jak Lingko (Puri Kembangan – Kalideres)	Arifin, Nunung Widyaningsih, 2021	Untuk mengetahui bagaimana persepsi kepuasan penumpang terhadap layanan dan tingkat kinerja dari Angkutan Jak Lingko 50.	Metode analisis <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA) dan <i>Servqual</i>	Kinerja Angkutan, Kepuasan Pelanggan	Tingkat kinerja dan tingkat kepuasan angkutan Jak Lingko 50 mendapat predikat cukup baik dan kesanggupan pengguna untuk membeli kartu Jak Lingko dikatakan mampu karena sebanyak 100 orang berpendapat harga kartu murah.

No.	Jurnal	Penulis, Tahun	Maksud dan Tujuan	Metode	Variabel	Hasil & Saran
4.	Kinerja Operasional Bus Rapid Transit(BRT) Trans Jateng Koridor Purwokerto – Purbalingga	Usamah. A. W. & Juanita, 2022	Untuk meninjau kinerja operasional didasarkan pada kinerja operasional dan persepsi pengguna.	<i>Importance Performance Analysis (IPA)</i>	Kinerja Operasional, Kepuasan Penumpang	Kinerja bus memenuhi standar antara lain waktu tunggu penumpang, waktu tempuh, dan <i>headway</i> . Indikator yang tidak memenuhi standar adalah kecepatan dan <i>load factor</i> . Indikator kinerja yang dianggap penting dan perlu dijadikan prioritas peningkatan yaitu fasilitas keselamatan dalam keadaan darurat di dalam bus, fasilitas untuk penyandang disabilitas, lanjut usia, dan wanita hamil di dalam bus, kemudahan memperoleh informasi berkaitan dengan rute dan waktu datang bus Trans Jateng.
5.	Analisis Kepuasan Publik Terhadap Angkutan Umum Model Jak Lingko Sebagai Pengintegrasian Antar Moda Transportasi Publik Di DKI Jakarta	Wijianto, Bambang Istianto & Rukman, 2022	Untuk melakukan analisis kepuasan publik terhadap angkutan umum di DKI Jakarta.	Perhitungan Kuantitatif	Kepuasan Penumpang	Pengguna angkutan umum Jaklingko merasa puas dengan layanan yang sesuai Kualitas pelayanan pengguna. Angkutan umum model Jak Lingko merupakan model angkutan umum yang efisien dan efektif dengan sistem terintegrasi sebagai feeder terhadap moda MRT, LRT dan Transjakarta melalui layanan terusan baik rute, tarif dan pembayaran.

No.	Jurnal	Penulis, Tahun	Maksud dan Tujuan	Metode	Variabel	Hasil & Saran
6.	Evaluasi Kinerja Operasional Bus Trans Metro Pasundan Koridor 2 Alus-Alun-Kota Baru Parahyangan	Firly R. A. & Elkhasset, 2023	Mengidentifikasi kinerja operasi Bus Trans Metro Pasundan, menentukan upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja operasi Bus Trans Metro Pasundan, dan menentukan kelayakan dari operasional Bus Trans Metro Pasundan rute Alun-Alun-Kota Baru Parahyangan.	Metode deskriptif kualitatif	Kinerja Operasional	Faktor muatan rata-rata di bawah 70% sehingga belum perlu untuk penambahan jumlah armada Bus Trans Metro Pasundan dan waktu antara tidak memenuhi standar pelayanan angkutan umum. Untuk efisiensi waktu antara menjadi 20 menit. Waktu perjalanan memenuhi standar pelayanan angkutan umum. Kecepatan perjalanan tidak sesuai Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum, tetapi kecepatan perjalanan rata-rata memenuhi standar yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu < 50km/jam.
7.	Analisis Kepuasan Pelanggan Kereta Api Penataran	Dhio R. & Nurani H., 2023	Untuk mengetahui seberapa besar kepuasan pelanggan kereta api Penataran.	Analisis regresi berganda	Kepuasan Penumpang	Hasil penelitian menunjukkan lima variabel yang digunakan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan dan memiliki kontribusi sebesar 70.8% terhadap kepuasan pelanggan.

No.	Jurnal	Penulis, Tahun	Maksud dan Tujuan	Metode	Variabel	Hasil & Saran
8.	<i>User Perceptions of Public Transport Service Quality</i>	Shalini S., H.M.Shivanand S. & Khelan M, 2019	Untuk menganalisis persepsi pengguna tentang kualitas layanan bus kota dan Sistem <i>Bus Rapid Transit</i> pada kasus di kota Ahmedabad, India.	Analisis Deskriptif, CSI	Persepsi Pengguna, Kualitas Pelayanan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekspektasi penumpang terkait dengan tingkat kualitas layanan yang ada. Ketika kualitas layanan buruk, pengguna lebih memperhatikan atribut layanan dasar dan kurang sensitif terhadap ukuran kualitas 'tingkat yang lebih tinggi'. Ketika kualitas layanan meningkat, persepsi pengguna meluas ke parameter layanan yang lebih besar.
9.	<i>Analysis of Transjakarta Service Performance on the Cibubur-BKN by Servqual Method</i>	Hendy Y. F., Muhammad I., Joewono P., Muhammad R. & Hasmar H., 2022	Untuk mengetahui kinerja layanan dan kualitas pelayanan jalur bus Cibubur-BKN Transjakarta	<i>Servqual</i>	Kinerja Pelayanan, Kualitas Pelayanan	Untuk Transjakarta Cibubur-BKN memiliki total nilai kinerja 26, sehingga sesuai keputusan Dirjen Perhubungan tahun 2002, kinerjanya sangat baik. Kualitas layanan Transjakarta Cibubur-BKN dengan Skor <i>Servqual</i> 0,012 dapat dikatakan bahwa tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan bagi pelanggan Transjakarta Cibubur-BKN tidak puas dengan pelayanan yang diterima pengguna.

No.	Jurnal	Penulis, Tahun	Maksud dan Tujuan	Metode	Variabel	Hasil & Saran
10.	<i>Public transport service quality: Policy prioritization strategy in the importance-performance analysis and the three-factor theory frameworks</i>	Vu A. T., Nguyen V. T., Shimizu T. & Nguyen N. A., 2022	Untuk mencari metode yang tepat untuk menunjukkan sifat hubungan kualitas-kepuasan layanan.	IPA, <i>The Three-factor Theory</i>	Kualitas Pelayanan, Kepuasan Penumpang	Penelitian ini menunjukkan bahwa IPA, yang telah banyak digunakan dalam literatur transportasi, tidak sesuai untuk kasus transit bus di HCMC karena masalah metodologis dan teoritisnya menyebabkan ketidakbertahanan empiris. Sebaliknya, teori tiga faktor, yang telah sedikit diakui meskipun ada keuntungan dalam melonggarkan keterbatasan IPA dan menggambarkan kompleksitas persepsi pengendara (non-linier dan asimetris), lebih unggul daripada IPA.



## 2.14 Research Gap

Tabel 2.4 Research GAP Penelitian

No.	Jurnal, Penulis, Tahun	Metode							Variabel				Objek Penelitian
		IPA	CSI	HCSI	<i>Servqual Model</i>	Perhitungan Kuantitatif	<i>The Three-factor Theory</i>	Deskriptif	Kinerja Operasional	Kepuasan Penumpang	Kualitas Pelayanan	Persepsi Penumpang	
1.	Analisis Kinerja Layanan Angkutan Umum Massal Bus Trans Sarbagita Berdasarkan Persepsi Kepuasan Penumpang Studi Kasus: Koridor I: Kota-Gwk Dan Koridor II: Batubulan-Nusa Dua) Dewa M. P. W., Putu A. S., dan Putu C. A. P. 2020	✓	✓	✓						✓		✓	Bus Trans Sarbagita

No.	Jurnal, Penulis, Tahun	Metode							Variabel				Objek Penelitian
		IPA	CSI	HCSI	<i>Servqual Model</i>	Perhitungan Kuantitatif	<i>The Three-factor Theory</i>	Deskriptif	Kinerja Operasional	Kepuasan Penumpang	Kualitas Pelayanan	Persepsi Penumpang	
2.	Analisis Hubungan Kualitas Pelayanan Terhadap Tingkat Kepuasan Pelanggan Transportasi Transjakarta Bertilla V. K. P. 2020					✓		✓		✓	✓		Transjakarta
3.	Analisis Kinerja Kepuasan Pelayanan Terhadap Moda Transportasi Mikrotrans Jak Lingko (Puri Kembangan – Kalideres) Arifin, Nunung Widyaningsih 2021	✓				✓				✓			Mikrotrans

No.	Jurnal, Penulis, Tahun	Metode							Variabel				Objek Penelitian
		IPA	CSI	HCSI	<i>Servqual Model</i>	Perhitungan Kuantitatif	<i>The Three-factor Theory</i>	Deskriptif	Kinerja Operasional	Kepuasan Penumpang	Kualitas Pelayanan	Persepsi Penumpang	
4.	Kinerja Operasional Bus Rapid Transit(BRT) Trans Jateng Koridor Purwokerto – Purbalingga Usamah. A. W. & Juanita 2022	✓							✓	✓			BRT Trans Jateng
5.	Analisis Kepuasan Publik Terhadap Angkutan Umum Model Jak Lingko Sebagai Pengintegrasi Antar Moda Transportasi Publik Di DKI Jakarta Wijianto, Bambang Istianto & Rukman 2022					✓				✓			Jak Lingko

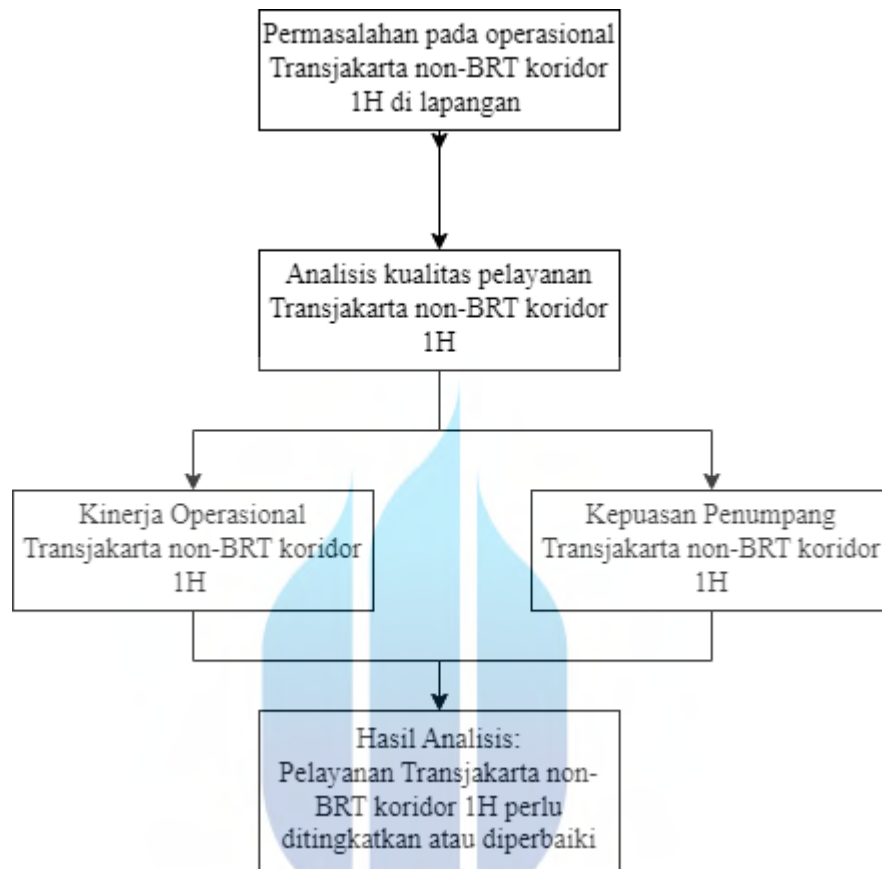
No.	Jurnal, Penulis, Tahun	Metode							Variabel				Objek Penelitian
		IPA	CSI	HCSI	<i>Servqual Model</i>	Perhitungan Kuantitatif	<i>The Three-factor Theory</i>	Deskriptif	Kinerja Operasional	Kepuasan Penumpang	Kualitas Pelayanan	Persepsi Penumpang	
6.	Evaluasi Kinerja Operasional Bus Trans Metro Pasundan Koridor 2 Alus-Alun–Kota Baru Parahyangan Firly R. A. & Elkhasnet 2023							✓	✓				Bus Trans Metro Pasundan
7.	Analisis Kepuasan Pelanggan Kereta Api Penataran Dhio R. & Nurani H. 2023					✓				✓			Kereta Api Penataran
8.	<i>User Perceptions of Public Transport Service Quality</i> Shalini S., H.M.Shivanand S. & Khelan M 2019		✓					✓		✓		✓	Bus Kota & BRT

No.	Jurnal, Penulis, Tahun	Metode							Variabel				Objek Penelitian
		IPA	CSI	HCSI	Servqual Model	Perhitungan Kuantitatif	The Three-factor Theory	Deskriptif	Kinerja Operasional	Kepuasan Penumpang	Kualitas Pelayanan	Persepsi Penumpang	
9.	<i>Analysis of Transjakarta Service Performance on the Cibubur-BKN by Servqual Method</i> Hendy Y. F., Muhammad I., Joewono P., Muhammad R. & Hasmar H. 2022				✓				✓		✓		Transjakarta
10.	<i>Public transport service quality: Policy prioritization strategy in the importance-performance analysis and the three-factor theory frameworks</i> Vu A. T., Nguyen V. T., Shimizu T. & Nguyen N. A. 2022	✓					✓				✓		Transportasi Publik

No.	Jurnal, Penulis, Tahun	Metode							Variabel				Objek Penelitian
		IPA	CSI	HCSI	<i>Servqual Model</i>	Perhitungan Kuantitatif	<i>The Three-factor Theory</i>	Deskriptif	Kinerja Operasional	Kepuasan Penumpang	Kualitas Pelayanan	Persepsi Penumpang	
11.	Analisis Kinerja Operasional Bus dan Kepuasan Penumpang Terhadap Pelayanan Bus Transjakarta non-BRT Koridor 1H Rute Stasiun Tanah Abang – Stasiun Gondangdia James Danica E. T. 2024	✓	✓						✓	✓			Transjakarta non-BRT

(Sumber : Olahan Penulis, 2024)

### 2.15 Kerangka Berpikir



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA