

## EVALUASI KEBUTUHAN DAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN UMUM PENUMPANG KOTA TASIKMALAYA

**Sarah Mar'atusholihah<sup>1)</sup> dan Abul Fida Ismaili<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup> Jurusan Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta  
Jl. Glagahsari No.63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta,  
Corresponding author : rarasarah521@gmail.com

### Abstrak

Pada masanya angkot digunakan masyarakat dalam menunjang kegiatannya sehari-hari namun permasalahan yang muncul pada saat ini, jumlah pengguna angkot mulai mengalami penurunan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kinerja angkot dan tingkat kepuasan pelanggan terhadap angkot. Kinerja angkutan mengacu pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur (Direktorat Jendral Perhubungan Darat 2002). Pendekatan IPA (*Importance-Performance Analysis*) dan *Customer Satifaction Index* (CSI) dilakukan ntuk mengetahui tingkat kesesuaian antara kepuasan dan kepentingan pengguna terhadap angkot. Hasil studi kinerja angkot pada tahun 2019, menunjukkan kriteria angkot dalam kinerja yang baik dengan nilai rata-rata adalah faktor muat 29,75 %, kecepatan perjalanan 24 km/jam, waktu antara 3,4 menit, waktu perjalanan 2,875 menit/km, dan waktu tunggu 1,7 menit. Sedangkan untuk penilaian tingkat kepuasan pelanggan terhadap angkutan umum berdasarkan pendekatan IPA dan penilaian CSI masuk ke dalam kriteria Cukup Baik dengan nilai CSI yang diperoleh 55,56% dalam *range* nilai  $40\% < 55,56 \leq 60\%$ .

**Kata kunci:** Angkutan umum, Kinerja, IPA, CSI.

### Abstract

*Public transportation here plays a critical role in the development of a city as it is directly related to the distribution of goods, service and labours. The city transport was used by the community in supporting their daily activities but today it has emerged a problem regarding the decrease of the number of passengers. This research aimed to observe the performance of city transport and the level of satisfaction of the passengers to the city transport. The performance of city transport refers to the Technical Guidance of the Implementation of Public Transportation in Urban Areas in the Fixed and Regular Routes (Directorate General of Land Transportation 2002). To observe the level of concordance between satisfaction and interests of passengers towards public transportation, IPA (Importance-Performance Analysis) approach was used and Customer Satisfaction Index (CSI). The results of the study on the performance in 2019 showed that the city transport was in good criteria with an average value of a load factor of 29.75%, traveling speed of 24 km/h, headway time of 3.4 minutes, trip time at 2,875 minutes/km, and waiting time for 1.7 minutes. Meanwhile, for a set of assessments of the customer satisfaction level with public transport based on the IPA approach and CSI assessment it was in Fairly Good criteria with a CSI value of 55.56% in the range of  $40\% < 55.56 \leq 60\%$ .*

**Keywords:** Public Transportation, Performance, IPA, CSI.

## PENDAHULUAN

Meningkatnya jumlah penduduk perlu diimbangi dengan peningkatan angkutan umum yang memadai. Peningkatan yang dimaksudkan bukan hanya peningkatan dalam aspek kuantitas, melainkan peningkatan akan kualitas angkutan umum yang sudah berjalan. Angkutan umum seharusnya berorientasi pada tingkat keamanan, kenyamanan dan ketersediaan agar dapat bersaing dengan angkutan pribadi. Menurut Morlok (1985), prioritas melaju di jalan seharusnya diberikan kepada angkutan publik, dan bukan kepada kendaraan pribadi. Prioritas tersebut dimaksudkan untuk mengangkut orang dalam jumlah besar dalam waktu singkat.

Namun pada kenyataannya, kendaraan pribadi yang terus meningkat menjadikan angkutan umum tidak lagi banyak diminati masyarakat. Dampak terhadap lalu lintas, terjadi peningkatan volume kendaraan yang menimbulkan kemacetan dan dapat menimbulkan polusi. Terdapat aspek negatif yang dirasakan pengguna angkutan umum berupa tidak adanya jadwal yang tetap, pola rute yang memaksa terjadinya transfer, kelebihan penumpang pada saat jam sibuk, mengemudikan kendaraan yang sembarangan dan membahayakan keselamatan dan kondisi internal dan eksternal yang buruk. Untuk menemukan solusi akan permasalahan yang terjadi, perlu adanya evaluasi terhadap kinerja angkot agar sesuai dengan standar minimum yang telah ditetapkan dalam keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat tahun 2002.

Masyarakat sebagai calon penumpang angkutan umum memiliki peranan penting dalam mempertahankan eksistensi dan keberadaan angkutan umum. Kepuasan dan kepentingan penumpang menjadi faktor yang harus diutamakan dalam pelayanan angkutan umum. Analisis terhadap kepuasan penumpang pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Importance-Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satifaction Index* (CSI).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja angkot dan kebutuhan optimal angkot di Kota Tasikmalaya, mengetahui item-item yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan dan mengetahui tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelayanan angkot.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Tasikmalaya, Jawa Barat, tepatnya arah perjalanan dari Terminal Pancasila ke Terminal Muncang Tasikmalaya. Penelitian ini dilakukan selama 5 hari pada pukul 05:00 hingga 18:00.

### Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan survei statis, survei dinamis dan penyebaran kuesioner. Hasil survei yang didapatkan data primer berupa jumlah kendaraan, jumlah penumpang, waktu tempuh, frekuensi kendaraan dan penyebaran kuesioner. Data sekunder penelitian ini didapatkan dari instansi terkait yang meliputi peta jaringan jalan, rute angkutan, panjang rute jalan dan data-data lain yang dibutuhkan untuk melengkapi penelitian.

### Penentuan Sampel

Data dari rata-rata jumlah penumpang harian angkutan umum digunakan dalam menentukan responden. Responden merupakan pengguna angkot dengan berbagai latar belakang yang berbeda,

### Metode Pengolahan Data

#### Analisis Kinerja Dan Kebutuhan Angkutan Umum

Data hasil survei dianalisis berdasarkan "Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 2002".

## Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

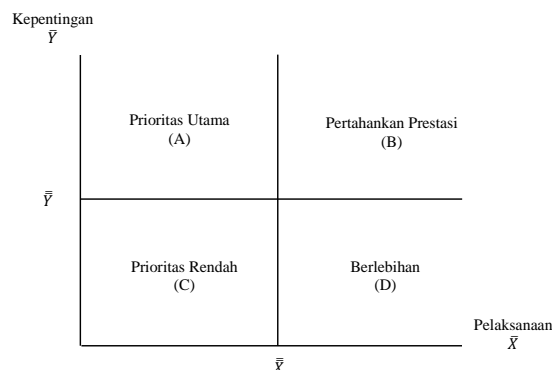
Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel*. Item pertanyaan dianggap “*valid*” apabila  $r \text{ hitung}(+) > r \text{ tabel}$ . Sedangkan item pertanyaan dianggap reliabilitas apabila  $r > 0,6$ . Apabila setiap item pertanyaan telah valid dan dianggap reliabilitas maka form kuesioner sudah dapat digunakan untuk melakukan pengujian.

## Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan

Tahapan analisis tingkat kepuasan pelanggan:

a. Melakukan pendekatan IPA (*Importance-Performance Analysis*) pada pendekatan IPA, penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat kepuasan pengguna dengan harapan pengguna terhadap angkutan umum. Analisa dilakukan dengan mencari harga kesesuaian (TKi) dan diagram kartesius. Dalam diagram kartesius terbagi menjadi empat bagian, yaitu:

- 1) Prioritas Utama = Unsur jasa yang dianggap sangat penting, namun manajemen belum melaksanakannya sesuai dengan keinginan pelanggan sehingga mengecewakan atau tidak puas.
- 2) Pertahankan Prestasi = Dianggap sangat penting dan sangat memuaskan, Untuk itu wajib dipertahankannya.
- 3) Prioritas Rendah = Pelaksanaannya oleh perusahaan biasa-biasa saja. Dianggap kurang penting dan kurang memuaskan.
- 4) Berlebihan = Dianggap kurang penting tetapi sangat memuaskan. (Supranto, 2006).



**Gambar 1.** Diagram Kartesius (Supranto, 2006)

- a. CSI (*Customer Satisfaction Index*)  
Merupakan standar acuan yang digunakan untuk menyatakan baik dan buruknya kinerja angkutan umum.

**Tabel 1.** Rentang Skala Kepuasan Pelanggan

No	Nilai (%)	Kriteria
1	$80\% < \text{CSI} \leq 100\%$	Sangat Puas
2	$60\% < \text{CSI} \leq 80\%$	Puas
3	$40\% < \text{CSI} \leq 60\%$	Cukup Puas
4	$20\% < \text{CSI} \leq 40\%$	Kurang Puas
5	$0\% < \text{CSI} \leq 20\%$	Tidak Puas

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Kinerja Angkutan

Indikator yang didapatkan pada pengujian analisis kinerja angkutan, meliputi:

#### 1. Waktu tempuh

Waktu tempuh adalah lama waktu yang dibutuhkan oleh suatu kendaraan untuk mencapai tujuan akhir perjalanan. Nilai waktu tempuh didapat dari survei dinamis. Waktu tempuh dapat dihitung dengan melakukan pengurangan antara jam berangkat angkutan dengan jam tiba angkutan. waktu tempuh yang tercatat pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Waktu Tempuh

Tanggal	Hari	Waktu Tempuh (menit)			Waktu Tempuh (menit)		
		Jam Sibuk Pagi	Jam Tidak Sibuk	Jam Sibuk Sore	Jam Sibuk Pagi	Jam Tidak Sibuk	Jam Sibuk Sore
		(Terminal Muncang-Terminal Pancasila)			(Terminal Pancasila-Terminal Muncang)		
Weekend							
04/09/2019	Sabtu	33,67	27,60	32,50	36,00	24,80	32,50
05/09/2019	Minggu	27,00	27,80	26,60	27,00	30,00	29,80
Rata-rata		30,33	27,70	29,55	31,50	27,40	31,15
Weekday							
08/09/2019	Selasa	27,00	27,60	25,75	27,50	31,40	32,25
09/09/2019	Rabu	27,00	26,40	27,40	31,75	26,60	25,80
10/09/2019	Kamis	26,25	26,40	24,60	31,00	29,80	28,40
Rata-rata		26,75	26,80	25,92	30,08	29,27	28,82

Sumber: Hasil Analisis, 2019

2. Waktu perjalanan (*time trevel*)

Waktu perjalanan adalah waktu yang diperlukan oleh kendaraan dari terminal asal menuju ke terminal tujuan dan kembali ke terminal asal (Direktorat

Jendral Perhubungan Darat,2002). Tabel 3 memperlihatkan waktu perjalanan angkot. Waktu siklus dapat dihitung dengan rumus :

$$CT_{ABA} = (T_{AB}+T_{BA}) + (s_{AB} + s_{BA}) + (TT_A+TT_B) \quad (1)$$

**Tabel 3.** Waktu Perjalanan Angkot

		<i>Weekday</i>			<i>Weekend</i>		
		Jam sibuk pagi	Jam tidak sibuk	Jam sibuk sore	Jam sibuk pagi	Jam tidak sibuk	Jam sibuk sore
$T_{AB}$	Menit	26,75	26,80	25,92	30,33	27,70	29,55
$T_{BA}$	Menit	30,08	29,27	28,82	31,50	27,40	31,15
$s_{AB}$	Menit	1,34	1,34	1,30	1,52	1,39	1,48
$s_{BA}$	Menit	1,50	1,46	1,44	1,58	1,37	1,56
$TT_A$	Menit	2,68	2,68	2,59	3,03	2,77	2,96
$TT_B$	Menit	3,01	2,93	2,88	3,15	2,74	3,12
$CT_{ABA}$	Menit	65,36	64,48	62,94	71,11	63,37	69,81
$CT_{ABA}$	Menit/km	2,84	2,80	2,74	3,09	2,76	3,04

Sumber: Hasil Analisis, 2019

3. Kecepatan perjalanan

Jarak tempuh untuk angkot line 03 tercatat 23 km.

**Tabel 4.** Kecepatan Perjalanan Angkot

	<i>Weekday</i>	<i>Weekend</i>
Waktu Tempuh (s) rata-rata (jam)	0,93	0,99
Jarak (t) (km)	23	23
Kecepatan ( $V = \frac{s}{t}$ )	24,7	23,3

Sumber: Hasil Analisis, 2019

4. Faktor Muat (*Load factor*)

Faktor muat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$LF = \frac{IP}{k} \times 100\% \quad (2)$$

Tabel 5. *Load factor*

Hari	k	Sabtu	Minggu	Selasa	Rabu	Kamis	Sabtu	Minggu	Selasa	Rabu	Kamis
Jam		<i>Load factor</i> Terminal Muncang – Terminal Pancasila (%)					<i>Load factor</i> Terminal Pancasila - Terminal Muncang (%)				
05.00 – 05.59	12	8,33	16,67	25,00	25,00	16,67	0,00	16,67	58,33	50,00	41,67
06.00 – 06.59	12	41,67	41,67	66,67	66,67	66,67	16,67	33,33	58,33	75,00	58,33
07.00 – 07.59	12	0,00	100,00	50,00	50,00	50,00	33,33	91,67	41,67	33,33	41,67
08.00 – 08.59	12	50,00	33,33	41,67	25,00	33,33	33,33	8,33	25,00	25,00	25,00
09.00 – 09.59	12	25,00	8,33	16,67	8,33	33,33	0,00	25,00	16,67	16,67	16,67
10.00 – 10.59	12	8,33	41,67	25,00	8,33	8,33	33,33	25,00	25,00	25,00	25,00
11.00 – 11.59	12	41,67	8,33	8,33	8,33	8,33	16,67	25,00	33,33	16,67	0,00
12.00 – 12.59	12	16,67	33,33	33,33	8,33	8,33	33,33	33,33	41,67	16,67	16,67
13.00 – 13.59	12	33,33	25,00	16,67	25,00	33,33	25,00	25,00	25,00	16,67	25,00
14.00 – 14.59	12	25,00	16,67	41,67	16,67	41,67	16,67	25,00	33,33	33,33	50,00
15.00 – 15.59	12	50,00	50,00	50,00	50,00	58,33	58,33	16,67	58,33	41,67	41,67
16.00 – 16.59	12	33,33	58,33	25,00	33,33	66,67	41,67	66,67	33,33	41,67	33,33
17.00 – 17.59	12	0,00	25,00	25,00	58,33	16,67	41,67	41,67	33,33	33,33	8,33
18.00 – 18.59	12	50,00	25,00	0,00	41,67	16,67	25,00	25,00	0,00	33,33	25,00
Rata-rata		27,38	34,52	30,36	30,36	32,74	31,25	26,79	32,74	34,52	32,74
	<i>end</i>	30,95	<i>day</i>			31,15	<i>end</i>	29,76	<i>day</i>		32,14

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Nilai *Load factor* dinyatakan memiliki kategori baik, bila kurang dari atau sama dengan nilai 80% pada jam sibuk dan nilai 70% diluar jam sibuk. Nilai rata-rata yang didapatkan 32,14% kurang dari 70% maka nilai *load factor*

5. Waktu antara (*Headway*)

*Headway* berkaitan erat dengan frekuensi, jika nilai *headway* tinggi maka frekuensi rendah dan sebaliknya jika *headway* rendah maka frekuensi tinggi. Hubungan antara *headway* dan frekuensi adalah :

$$H = \frac{1}{f} \quad (3)$$

Sedangkan frekuensi adalah :

$$f = \frac{P}{c \cdot lf} \quad (4)$$

Tabel 6. *Headway*

	Sabtu	Minggu	Selasa	Rabu	Kamis	Sabtu	Minggu	Selasa	Rabu	Kamis
	Terminal Muncang - Terminal Pancasila (menit)					Terminal Pancasila - Terminal Muncang (menit)				
05.00 - 05.59	7,8	6,7	7,5	5,5	5,5	9,5	6,4	9,5	6,4	6,4
06.00 - 06.59	2,4	2,5	3,0	3,1	2,5	2,5	3,3	2,7	2,6	2,7
07.00 - 07.59	2,9	2,5	2,4	3,0	2,6	3,1	3,0	2,2	2,4	2,6
08.00 - 08.59	2,9	3,0	2,6	2,9	2,4	2,9	3,3	2,7	2,8	2,3
09.00 - 09.59	3,3	2,6	2,6	3,0	3,2	3,1	2,9	2,6	3,2	3,5
10.00 - 10.59	2,5	3,1	2,3	2,6	3,0	2,3	3,0	2,6	2,7	2,7
11.00 - 11.59	2,7	2,9	3,8	2,8	2,8	2,7	2,9	3,1	3,0	3,1
12.00 - 12.59	3,9	3,5	4,0	3,9	3,6	3,6	3,4	3,3	3,9	3,7
13.00 - 13.59	3,1	3,5	2,5	3,0	3,6	3,2	3,5	2,7	3,5	3,4

Lanjutan **Tabel 6.**

14.00 - 14.59	3,2	3,5	3,0	3,1	3,1	3,0	3,3	3,5	3,8	2,6
15.00 - 15.59	4,0	3,2	2,9	2,8	3,0	5,1	3,7	3,3	3,0	3,0
16.00 - 16.59	3,4	3,1	2,3	3,3	2,4	3,6	4,4	3,1	3,4	2,7
17.00 - 17.59	4,3	3,5	3,6	3,5	3,7	4,2	5,5	4,2	3,3	3,4
Rata-rata	3,6	3,3	3,3	3,2	3,2	3,7	3,7	3,5	3,4	3,2

Sumber: Hasil Analisis, 2019

## 6. Waktu Tunggu

Untuk mendapatkan waktu tunggu, dapat

dihitung dengan menggunakan rumus :  $Wt = \frac{1}{2} \times H$  (5)

**Tabel 7.**Waktu Tunggu

	Sabtu	Minggu	Selasa	Rabu	Kamis	Sabtu	Minggu	Selasa	Rabu	Kamis
	Terminal Muncang - Terminal Pancasila (menit)					Terminal Pancasila - Terminal Muncang (menit)				
05.00 - 05.59	3,9	3,3	3,8	2,7	2,7	4,7	3,2	4,7	3,2	3,2
06.00 - 06.59	1,2	1,2	1,5	1,5	1,2	1,2	1,7	1,4	1,3	1,4
07.00 - 07.59	1,4	1,3	1,2	1,5	1,3	1,5	1,5	1,1	1,2	1,3
08.00 - 08.59	1,4	1,5	1,3	1,4	1,2	1,5	1,6	1,4	1,4	1,1
09.00 - 09.59	1,7	1,3	1,3	1,5	1,6	1,6	1,4	1,3	1,6	1,7
10.00 - 10.59	1,2	1,6	1,2	1,3	1,5	1,1	1,5	1,3	1,3	1,3
11.00 - 11.59	1,4	1,5	1,9	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5
12.00 - 12.59	2,0	1,7	2,0	2,0	1,8	1,8	1,7	1,6	2,0	1,8
13.00 - 13.59	1,5	1,8	1,3	1,5	1,8	1,6	1,7	1,4	1,7	1,7
14.00 - 14.59	1,6	1,8	1,5	1,6	1,5	1,5	1,7	1,7	1,9	1,3
15.00 - 15.59	2,0	1,6	1,4	1,4	1,5	2,6	1,8	1,6	1,5	1,5
16.00 - 16.59	1,7	1,5	1,2	1,7	1,2	1,8	2,2	1,6	1,7	1,4
17.00 - 17.59	2,1	1,7	1,8	1,7	1,8	2,1	2,7	2,1	1,7	1,7
Rata-rata	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6

Sumber: Hasil Analisis, 2019

## 7. Kebutuhan Angkutan Umum

Banyaknya armada yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan akan angkutan umum.

$$N = \frac{Ct}{H.Fa} \quad (6)$$

Selain berdasarkan sirkulasi waktu, kebutuhan angkutan dapat dihitung berdasarkan pada priode waktu tertentu.

$$N' = Nx \frac{W}{CT} \quad (7)$$

**Tabel 8.** Kebutuhan Angkutan Umum

	Weekday			Weekend		
	Jam sibuk pagi	Jam tidak sibuk	Jam sibuk sore	Jam sibuk pagi	Jam tidak sibuk	Jam sibuk sore
Headway (H)	3,54	3,15	3,15	3,82	3,13	3,98
Waktu perjalanan (CT)	65,36	64,48	62,94	71,11	63,37	69,81
kebutuhan angkutan per waktu siklus (N)	18	20	20	19	20	18
kebutuhan angkutan pada priode waktu (N')	85	95	57	79	96	45
Rata-rata	79			73		

Sumber: Hasil Analisis, 2019

### Uji Validasi Dan Reliabilitas

Pengujian Validitas dan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microdoft Excel*. Nilai dari r tabel merupakan batas kritis dari suatu atribut dianggap valid. Untuk dapat mengetahui nilai r tabel sebelumnya dapat kita tentukan taraf signifikasi yang

dikehendaki. Taraf signifikasi adalah nilai toleransi dari suatu kesalahan. Nilai dari taraf signifikasi berupa 0,1%; 0,5; 0,01% dll. Hasil uji validitas dan reliabilitas terlampir dalam Tabel 9 dan Tabel 10.

**Tabel 9.** Hasil Uji Validitas

No	r hitung		r tabel	Validitas
	Kepuasan	Kepentingan		
1.	0,262	0,633	0,2565	Valid
2.	0,532	0,471	0,2565	Valid
3.	0,454	0,676	0,2565	Valid
4.	0,258	0,655	0,2565	Valid
5.	0,477	0,670	0,2565	Valid
6.	0,539	0,777	0,2565	Valid
7.	0,332	0,554	0,2565	Valid
8.	0,349	0,373	0,2565	Valid
9.	0,353	0,317	0,2565	Valid
10.	0,281	0,300	0,2565	Valid
11.	0,332	0,265	0,2565	Valid
12.	0,406	0,535	0,2565	Valid
13.	0,388	0,639	0,2565	Valid
14.	0,330	0,647	0,2565	Valid
15.	0,458	0,606	0,2565	Valid
16.	0,602	0,702	0,2565	Valid
17.	0,699	0,776	0,2565	Valid
18.	0,607	0,781	0,2565	Valid
19.	0,539	0,734	0,2565	Valid

Sumber: Hasil Analisis, 2019

**Tabel 10.** Hasil Uji Reliabilitas

Item pertanyaan (k)	kepuasan ( $\sigma_b^a$ )	kepentingan ( $\sigma_b^a$ )
1	0,540	0,567
2	0,687	0,717
3	0,814	0,825
4	0,696	0,924
5	0,705	0,748
6	0,983	0,573
7	1,027	0,660
8	0,735	0,492
9	0,697	0,475
10	0,667	0,521
11	0,715	0,759

Lanjutan **Tabel 10.**

12	0,674	0,761
13	0,775	0,745
14	0,607	0,784
15	0,553	0,768
16	0,846	0,660
17	0,765	0,846
18	0,713	0,708
19	0,919	0,794
Harga varian item ( $\Sigma\sigma_b^a$ )	14,118	13,328
Harga varian total ( $\sigma^{2t}$ )	52,593	89,987

Sumber: Hasil Analisis, 2019

### Analisis Kepuasan Pelanggan

Kepuasan adalah suatu kondisi dimana keinginan dan atau harapan dipenuhi. Menurut kamus Bahasa Indonesia kepuasan dapat diartikan sebagai perasaan puas, rasa senang dan kelegaan seseorang terhadap suatu produk atau jasa yang didapatkannya.

### Pendekatan *Importance-Performance Analysis (Ipa)*

#### 1. Mencari Tingkat Kesesuaian

Tingkat kesesuaian adalah hasil perbandingan skor kinerja dengan skor kepentingan. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian pada suatu penyedia jasa, dilakukan analisis antara kepentingan dan pelayanan riil yang diwakilkan oleh huruf Y dan X, dimana X merupakan tingkat

kinerja penyedia jasa, sedangkan Y merupakan tingkat kepentingan pengguna jasa. Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\% \quad (8)$$

Sumbu mendatar (X) akan diisi oleh skor tingkat kinerja, sedangkan sumbu tegak (Y) akan diisi oleh skor tingkat kepentingan. Dalam penyederhanaan rumus, maka untuk setiap atribut yang mempengaruhi kepuasan konsumen dapat diketahui dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\Sigma Xi}{n}, \quad \bar{Y} = \frac{\Sigma Yi}{n} \quad (9)$$

Diagram kartesius digunakan untuk mengetahui indikator jasa pelayanan yang memuaskan atau tidak memuaskan konsumen. Rumus yang digunakan adalah:

$$\bar{X} = \frac{\Sigma_{i=1}^n X}{k}, \quad \bar{Y} = \frac{\Sigma_{i=1}^n Y}{k} \quad (10)$$

**Tabel 11.** Skor Penilaian Kinerja Angkutan Umum

No	Indikator	Atribut	SP	P	N	KP	TP	n	X	$\bar{X}$
1.	Keamanan	X1	4	24	55	17	0	100	315	3,15
		X2	3	35	43	17	2	100	320	3,20
2.	Keselamatan	X3	2	15	44	30	9	100	271	2,71
		X4	0	5	25	43	27	100	208	2,08
3.	Kenyamanan	X5	4	26	50	17	3	100	311	3,11
		X6	6	11	44	33	6	100	278	2,78
4.	Keterjangkauan	X7	13	28	43	12	4	100	334	3,34
6.	Keteraturan	X8	1	7	33	44	15	100	235	2,35
5.	Kaandalan	X9	1	9	38	41	11	100	248	2,48
		X10	2	15	48	30	5	100	279	2,79
		X11	2	16	50	25	7	100	281	2,81
		X12	1	18	43	35	3	100	279	2,79



Lanjutan Tabel 11.

7.	Daya Tanggap	X13	2	19	38	36	5	100	277	2,77
		X14	2	10	47	37	4	100	269	2,69
8.	Jaminan	X15	1	17	53	26	3	100	287	2,87
		X16	1	19	39	31	10	100	270	2,70
		X17	1	18	42	30	9	100	272	2,72
9.	Empati	X18	1	19	44	31	5	100	280	2,80
10.	Berwujud	X19	2	19	37	33	9	100	272	2,72
Total								100	5286	52,9
k =			19							
								$\bar{X} =$		2,78

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Tabel 12. Skor Penilaian Kepentingan Pelanggan

No	Indikator	Atribut	SP	P	N	KP	TP	n	Y	$\bar{Y}$
1.	Keamanan	Y1	50	34	16	0	0	100	434	4,34
		Y2	24	47	24	4	1	100	389	3,89
2.	Keselamatan	Y3	52	23	22	3	0	100	424	4,24
		Y4	45	29	20	5	1	100	412	4,12
3.	Kenyamanan	Y5	40	39	16	5	0	100	414	4,14
		Y6	61	23	16	0	0	100	445	4,45
4.	Keterjangkauan	Y7	25	45	26	4	0	100	391	3,91
6.	Keteraturan	Y8	48	39	13	0	0	100	435	4,35
5.	Kaandalan	Y9	48	40	12	0	0	100	436	4,36
		Y10	51	37	11	1	0	100	438	4,38
		Y11	45	34	18	2	1	100	420	4,2
		Y12	27	44	24	4	1	100	392	3,92
7.	Daya Tanggap	Y13	40	35	22	3	0	100	412	4,12
		Y14	31	37	27	5	0	100	394	3,94
8.	Jaminan	Y15	35	33	29	3	0	100	400	4
		Y16	55	29	15	0	1	100	437	4,37
		Y17	54	24	17	5	0	100	427	4,27
9.	Empati	Y18	55	25	18	2	0	100	433	4,33
10.	Berwujud	Y19	48	29	19	4	0	100	421	4,21
Total								100	7954	79,5
k =			19							
								$\bar{Y} =$		4,19

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Tabel 13. Tingkat Kesesuaian (Tki)

No	Indikator	Atribut	X	Y	Tingkat Kesesuaian (%) (Tki)	Tingkat Ketidaksesuaian (%)
1.	Keamanan	A1	315	434	72,58	27,42
		A2	320	389	82,26	17,74
2.	Keselamatan	A3	271	424	63,92	36,08
		A4	208	412	50,49	49,51
3.	Kenyamanan	A5	311	414	75,12	24,88
		A6	278	445	62,47	37,53
4.	Keterjangkauan	A7	334	391	85,42	14,58
6.	Keteraturan	A8	235	435	54,02	45,98

Lanjutan **Tabel 13.**

5.	Kaandalan	A9	248	436	56,88	43,12
		A10	279	438	63,70	36,30
		A11	281	420	66,90	33,10
		A12	279	392	71,17	28,83
7.	Daya Tanggap	A13	277	412	67,23	32,77
		A14	269	394	68,27	31,73
8.	Jaminan	A15	287	400	71,75	28,25
		A16	270	437	61,78	38,22
		A17	272	427	63,70	36,30
9.	Empati	A18	280	433	64,67	35,33
10.	Berwujud	A19	272	421	64,61	35,39

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Nilai rata-rata dari hasil tingkat kesesuaian diatas, yaitu sebesar 66,68 %  $\approx$  67 % yang kemudian nilai ini dijadikan dasar acuan untuk mengambil keputusan sebagai berikut:

a. Bila  $TK < 67\%$  maka dilakukan perbaikan / *action* (A)

b. Bila  $TK \geq 67\%$  maka dilakukan usaha untuk mempertahankan prestasi/*hold* (H)

**Tabel 14.** Tabel Keputusan *Hold & Action*

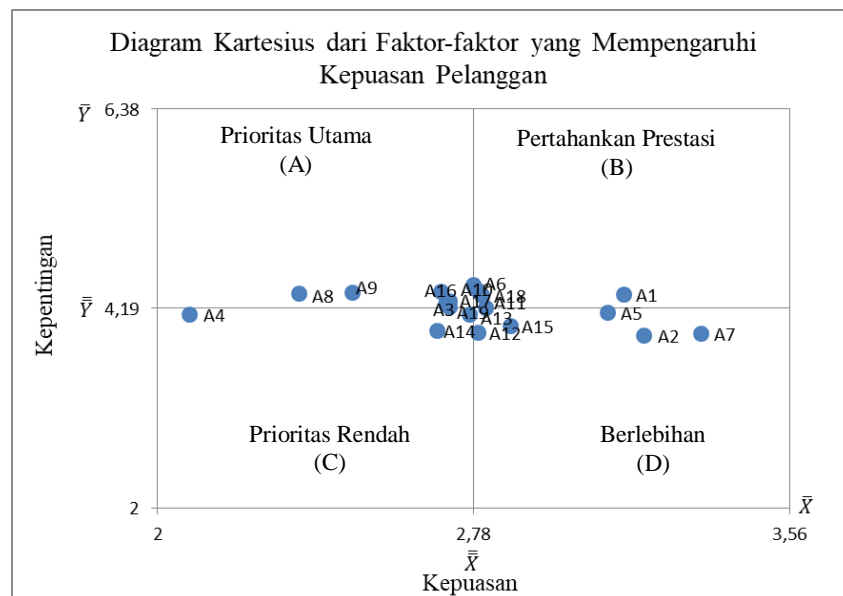
Atribut	Tingkat Kesesuaian (%)	Batasan Tingkat Kesesuaian (%)	Keputusan <i>Hold</i> atau <i>Action</i>
A1	72,58	67	<i>Hold</i>
A2	82,26	67	<i>Hold</i>
A3	63,92	67	<i>Action</i>
A4	50,49	67	<i>Action</i>
A5	75,12	67	<i>Hold</i>
A6	62,47	67	<i>Action</i>
A7	85,42	67	<i>Hold</i>
A8	54,02	67	<i>Action</i>
A9	56,88	67	<i>Action</i>
A10	63,70	67	<i>Action</i>
A11	66,90	67	<i>Action</i>
A12	71,17	67	<i>Hold</i>
A13	67,23	67	<i>Hold</i>
A14	68,27	67	<i>Hold</i>
A15	71,75	67	<i>Hold</i>
A16	61,78	67	<i>Action</i>
A17	63,70	67	<i>Action</i>
A18	64,67	67	<i>Action</i>
A19	64,61	67	<i>Action</i>

Sumber: Hasil Analisis, 2019

## 2. Diagram Kartesius

Diagram kartesius digunakan untuk memetakan atribut-atribut kualitas jasa pelayanan pendidikan yang telah dianalisis

untuk menentukan diagram kartesius dapat menggunakan data rata-rata nilai X dan Y. Didapatkan hasil seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2. Diagram Kartesius  
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

**Prioritas utama** (Dianggap penting tetapi kinerjanya mengecewakan, perlu ditingkatkan)

- a) A3 = Pengemudi memenuhi Standar Oprasional Prosedur (SOP) pengoprasian kendaraan
- b) A6 = Mengutamakan keselamatan dan kelancaran lalu lintas
- c) A8 = Ketepatan waktu datang dan pergi angkot.
- d) A9 = Kecepatan dan waktu tempuh dalam angkot saat diperjalanan.
- e) A16 = Kompeten dan disiplin saat mengemudikan angkot dan berlalu-lintas.
- f) A17 = Rasa aman dan nyaman terhadap diri atau barang saat berada di dalam angkot
- g) A19 = Kelayakan armada, kondisi angkot baik sarana maupun prasarana menyangkut kebersihan, kondisi mesin, keleluasaan tempat duduk.

**Pertahankan prestasi** (Dianggap penting dan kinerjanya memuaskan, perlu dipertahankan)

- a) A1 = Kelengkapan identitas kendaraan dan awak kendaraan
- b) A10 = Kemudahan mencapai tujuan dengan menggunakan angkot.

- c) A11 = Kemudahan untuk beralih rute dan trayek angkot.

- d) A18 = Kepedulian pengemudi terhadap penumpang khusus (lansia, ibu hamil, difabel, dll)

**Prioritas rendah** (Dianggap kurang penting dan kurang memuaskan)

- a) A4 = Tersedianya sarana dan prasarana penunjang seperti: peralatan keselamatan (alat pemadam api ringan, cadangan ban, sabuk keselamatan, dll), fasilitas kesehatan, fasilitas penyimpanan dan pemeliharaan kendaraan
- b) A13 = Kesiediaan pengemudi memberikan informasi kepada pengguna. Informasi berupa rute angkot, arah perjalanan, dll
- c) A14 = Kecepatan dalam memberikan tanggapan atas pelayanan angkutan

**Berlebihan** (Dianggap kurang penting tetapi kinerjanya memuaskan dinilai berlebihan)

- a) A2 = Lampu penerangan yang memadai, dan tersedianya lapisan kaca film untuk mengurangi cahaya matahari langsung
- b) A5 = Mengangkut penumpang sesuai dengan kapasitas angkot

- c) A7 = Kesesuaian tarif angkot dengan jarak yang di tempuh dan atau pelayanan yang diberikan
- d) A12 = Jarak asal menuju halte atau tempat pemberhentian angkot
- e) A15 = Sifat pengemudi (ramah, sopan, jujur,dll)

### Customer Satisfaction Index (CSI)

Perhitungan CSI dilakukan sebagai berikut:

1. *Weight Factor* (WF)

$$WF = \frac{MIS_i}{Total MIS} \times 100\% \quad (11)$$

2. *Mean Importance Score*

$$MIS = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n} \quad (12)$$

3. Menghitung *Weighted score* (WS)

$$WS = MSS \times WF \quad (13)$$

$$(MSS) = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (14)$$

4. Menghitung *Weighted Average* (WA)

Dalam mencari nilai WA, dengan cara menjumlahkan semua *Weight Score* (WS).

5. Menghitung *Customer Satisfaction Index* (CSI)

$$CSI = \frac{WA}{HS} \times 100\% \quad (15)$$

**Tabel 15.** Perhitungan *Customer Satisfaction Index* (CSI)

No	Indikator	Atribut	MIS	WF (%)	MSS	WS
1.	Keamanan	A1	4,34	5,46	3,15	0,172
		A2	3,89	4,89	3,20	0,156
2.	Keselamatan	A3	4,24	5,33	2,71	0,144
		A4	4,12	5,18	2,08	0,108
3.	Kenyamanan	A5	4,14	5,20	3,11	0,162
		A6	4,45	5,59	2,72	0,152
4.	Keterjangkauan	A7	3,91	4,92	3,34	0,164
6.	Keteraturan	A8	4,35	5,47	2,35	0,129
5.	Kaandalan	A9	4,36	5,48	2,52	0,138
		A10	4,38	5,51	2,79	0,154
		A11	4,20	5,28	2,81	0,148
		A12	3,92	4,93	2,79	0,138
7.	Daya Tanggap	A13	4,12	5,18	2,77	0,143
		A14	3,94	4,95	2,69	0,133
8.	Jaminan	A15	4,00	5,03	2,87	0,144
		A16	4,37	5,49	2,70	0,148
		A17	4,27	5,37	2,72	0,146
9.	Empati	A18	4,33	5,44	2,80	0,152
10.	Berwujud	A19	4,21	5,29	2,72	0,144
Total			79,54	100	WA	2,778
CSI					55,56 %	

Sumber: Hasil Analisis, 2019

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat di ambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja pelayanan angkutan umum berdasarkan keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat tahun 2002 dinilai Baik. Dengan total nilai yang diperoleh sebanyak 26.

No	Indikator	Satuan	Nilai			Hasil weekday	Nilai	Hasil weekend	Nilai
			1	2	3				
			Kriteria						
			Kurang	Sedang	Baik				
1.	Rata-rata faktor muat pada jam sibuk		>1	0,8-1	<0,8	0,367	3	0,319	3
2.	Rata-rata faktor muat diluar jam sibuk		>1	0,7-1	<0,7	0,191	3	0,266	3
3.	Rata-rata kecepatan perjalanan	km/jam	<5	5-10	>10	24,7	3	23,3	3
4.	Rata-rata waktu antara / headway	menit	>15	10-15	<10	3,3	3	3,5	3
5.	Rata-rata waktu perjalanan	menit/km	>12	6-12	<6	2,79	3	2,96	3
6.	Waktu pelayanan	jam	<13	13-15	>15	13-15	2	13-15	2
7.	Frekuensi	kend/jam	<4	4-6	>6	19,53	3	18,21	3
8.	Jumlah kendaraan yang beroperasi	%	<82	82-100	>100	97	2	97	2
9.	Rata-rata waktu tunggu penumpang	menit	>30	20-30	<20	1,8	3	1,6	3
10.	Awal dan akhir waktu pelayanan.		05-18	05-20	05-22	05-18	1	05-18	1
							26		26

- Faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap penilaian kepuasan pelanggan diantaranya faktor keamanan, keselamatan, waktu dan kelayakan armada.
- Kepuasan pelanggan terhadap angkutan umum berdasarkan pendekatan IPA dan penilaian CSI masuk ke dalam kriteria Cukup Baik dengan nilai CSI yang diperoleh 55,56% dalam range nilai  $40\% < 55,56 \leq 60\%$ .

#### DAFTAR NOTASI

C = kapasitas kendaraan (orang)  
 CT = Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A (menit)  
 f = frekuensi  
 fA = Faktor ketersediaan kendaraan (100%)  
 H = Headway (menit)  
 HS = Highest scale  
 JP = Jumlah Penumpang (orang)  
 k = Banyaknya atribut  
 Lf = Load Factor  
 n = jumlah responden  
 N = Jumlah armada yang dibutuhkan  
 P = Jumlah penumpang perjam pada sesi terpadat (orang)  
 S = Deviasi waktu perjalanan  
 Tki = Tingkat kesesuaian responden.  
 T = Waktu perjalanan rata-rata  
 TT = Waktu henti kendaraan  
 X = Melambangkan kinerja/kepuasan  
 Y = Melambangkan kepentingan

$\bar{X}$  = Rata-rata dari rata-rata bobot tingkat kinerja angkutan umum

$\bar{Y}$  = Rata-rata dari rata-rata tingkat kepentingan pelanggan

$\bar{X}$  = Rata-rata tingkat penilaian kinerja angkutan umum

$\bar{Y}$  = Rata-rata tingkat penilaian kepentingan pelanggan

$\Sigma X_i$  = Total skor penilaian kinerja angkutan umum

$\Sigma Y_i$  = Total skor penilaian kepentingan pelanggan

#### DAFTAR PUSTAKA

Morlok, E. K. 1985. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Jakarta: Erlangga

Republik Indonesia. 2002. Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta

Supranto, J, 2006, Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan, Rineka Cipta, Jakarta.