

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Standar Pelayanan Angkutan Umum

Untuk mendapatkan standar pelayanan angkutan umum data kuisisioner, pertanyaan yang dibuat disesuaikan dengan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No.98 Tahun 2013, tentang standar pelayanan minimal angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek didefinisikan sebagai persyaratan penyelenggaraan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek mengenai jenis dan mutu pelayanan yang berhak diperoleh setiap pengguna jasa angkutan. Angkutan perkotaan memiliki standar pelayanan minimal sebagai berikut :

1. Keamanan:

a. Identitas Kendaraan

Nomor kendaraan dan nama trayek berupa stiker yang ditempel pada bagian depan dan belakang kendaraan.

b. Identitas Awak Kendaraan

1) Bagi pengemudi :

a) Mengenakan pakaian seragam dan dilengkapi dengan identitas nama pengemudi dan perusahaan.

b) Menempatkan papan / kartu identitas nama pengemudi, nomor induk pengemudi dan nama perusahaan di ruang pengemudi.

2) Bagi kondektur :

Mengenakan pakaian seragam dan dilengkapi dengan identitas nama kondektur dan perusahaan.

c. Lampu penerangan

Berfungsi sebagai sumber cahaya di dalam mobil bus untuk memberikan keamanan bagi pengguna jasa.

d. Kaca film

Lapisan pada kaca kendaraan guna mengurangi cahaya matahari secara langsung.

e. Lampu isyarat tanda bahaya

Lampu sebagai pemberi informasi adanya keadaan bahaya di dalam kendaraan.

2. Keselamatan

a. Awak kendaraan

1. Standar Operasional Prosedur (SOP) pengoprasian kendaraan
2. Kompetensi
3. Kondisi fisik

b. Sarana

1. Peralatan keselamatan
2. Fasiilitas kesehatan
3. Informasi tanggap darurat
4. Fasilitas pegangan penumpang berdiri

c. Prasarana

Fasilitas penyimpanan dan pemeliharaan kendaraan (pool), berfungsi sebagai:

1. tempat istirahat kendaraan
 2. tempat pemeliharaan dan perbaikan
3. Kenyamanan
- a. Daya angkut
 - b. Fasilitas pengatur suhu
 - c. Fasilitas kebersihan
4. Keterjangkauan
- Tarif yang dikenakan pada pengguna jasa untuk satu kali perjalanan untuk :
- a. Non Ekonomis, harga tiket sesuai dengan pelayanan. Tarif ditentukan oleh operator dan persaingan pasar.
 - b. Ekonomi, dapat diberikan dengan subsidi. Tarif ditentukan oleh pemerintah.
5. Kesetaraan
- a. Tempat duduk prioritas yang digunakan bagi penyandang cacat, manusia usia lanjut, anak-anak, dan wanita hamil.
 - b. Ruang tempat kursi roda yang dikhususkan bagi penumpang yang menggunakan kursi roda.
6. Keteraturan
- a. Informasi pelayanan yang berisi:
 1. Keberangkatan
 2. Kedatangan

3. Tarif

4. Trayek yang dilayani

b. Waktu berhenti di halte

Waktu yang diperlukan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Waktu paling lama 60 detik, namun waktu puncak dan non puncak juga dapat disesuaikan kondisi masing-masing daerah.

c. *Headway*

Jarak antar kendaraan :

1. Waktu puncak paling lama 15 menit
2. Waktu non puncak paling lama 30 menit

d. Kinerja operasional

1. Memberikan kepastian besarnya suplai pelayanan pada rute yang ditetapkan.
2. Agar kendaraan beroperasi dengan biaya ekonomis dan efisien.

Dalam memastikan pelayanan angkutan umum tersebut sudah berjalan dengan baik atau belum, dapat dievaluasi dengan memakai indikator kendaraan angkutan umum baik dari standar world bank atau standar yang telah ditetapkan pemerintah. Untuk Indikator standar pelayanan kendaraan angkutan umum pada Tabel 3.1 yang digunakan dalam penelitian ini hanya no. satu, tiga, dan tujuh.

Tabel 3.1 Indikator Standar Pelayanan Kendaraan Angkutan Umum

No.	Parameter	Standard
1.	Waktu antara (headway)	10 – 20 menit*
2.	Waktu antara/waktu tunggu	
	1. Rata-rata	5 – 10 menit**
	2. Maximum	10 – 20 menit**
3.	<i>Load Factor</i> atau Rasio jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk per satuan waktu tertentu (%)	70%
4.	Jarak perjalanan	230 – 260 (Km/kedaraan/hari)*
5.	Kapasitas operasi	80 – 90 %*
6.	Waktu perjalanan	
	1. Rata-rata	1 – 1.5 jam**
	2. Maximum	2 – 3 jam**
7.	Kecepatan perjalanan	
	1. Daerah padat	10 – 12 Km/jam**
	2. Daerah jalur khusus (busway)	15 – 18 Km/jam**
	3. Daerah kurang padat	25 Km/jam**

*World bank

**Direktorat Jendral Perhubungan Darat

Sumber : Nasution, 2003, Manajemen Transportasi

3.2 Parameter Kinerja Angkutan Umum

Berdasarkan pada SK Dirjen No.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang pedoman teknis penyelenggaraan angkutan umum, maka parameter dan indikator yang dipakai untuk analisa kinerja angkutan umum perkotaan dapat dihitung sebagai berikut:

1. Jumlah penumpang

Jumlah penumpang yang dimaksudkan adalah jumlah penumpang yang terangkut oleh suatu angkutan dalam satu hari dengan satuannya adalah penumpang/angkutan/hari.

2. Load Faktor

Load faktor merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). Untuk menghitung nilai load faktor dapat digunakan rumus berikut :

$$Lf = \frac{JP}{S} \times 100\% \quad (3-1)$$

Keterangan :

Lf = Load Factor (%)

JP = Jumlah penumpang (orang)

S = Kapasitas angkutan

3. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan merupakan perbandingan antara jarak dan waktu tempuh kendaraan angkutan umum dalam melintasi rute trayek atau segmen yang dilalui. Kecepatan perjalanan dinyatakan dalam kilometer/Jam (Km/Jam), persamaan yang digunakan untuk menghitung kecepatan perjalanan adalah sebagai berikut :

$$V = \frac{J}{T} \quad (3-2)$$

Keterangan :

V = Kecepatan (Km/Jam)

J = Jarak segmen /rute (Km)

T = Waktu tempuh / segmen (Jam)

4. Waktu Antara (*Headway*)

Headway merupakan jarak antara satu kendaraan angkutan umum dengan angkutan umum lain yang berurutan dibelakangnya pada suatu rute yang sama.

Nilai *headway* dapat diperoleh dengan rumus :

$$H = T_2 - T_1 \quad (3-3)$$

Keterangan :

H = *headway* (menit)

T_1 = waktu kedatangan angkutan pertama

T_2 = waktu kedatangan angkutan kedua

5. Frekuensi Pelayanan

Frekuensi pelayanan merupakan banyaknya kendaraan umum penumpang per satuan waktu tertentu, Jumlah kendaraan per satuan waktu dapat dinyatakan dalam kendaraan per jam ataupun kendaraan per hari. Nilai *frekuensi* dapat dihitung dengan rumus :

$$F = 60/H \quad (3-4)$$

Keterangan :

F = *Frekuensi* (unit/jam)

H = *Headway* angkutan (menit)

6. Jumlah Armada

Jumlah armada yang sesuai yang tepat sesuai dengan kebutuhan sulit dipastikan, yang dapat dilakukan adalah jumlah yang mendekati besarnya

kebutuhan. Ketidakpastian itu disebabkan oleh pola pergerakan penduduk yang tidak merata sepanjang waktu misalnya pada jam-jam sibuk permintaan tinggi dan pada jam saat sepi permintaan rendah. Jumlah armada dapat dihitung dengan:

- a. Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum. Kapasitas kendaraan tiap jenis angkutan umum dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kapasitas Kendaraan

Jenis Angkutan	Kapasitas Kendaraan			Kapasitas Penumpang Perhari/kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil Penumpang Umum	8	-	8	250 - 300
Bus kecil	14	-	14	300 - 400
Bus sedang	20	10	30	500 - 600
Bus besar lantai tunggal	49	30	79	1.000 - 1.200
Bus besar lantai ganda	85	35	120	1.500 - 1.800

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002

- b. Waktu sirkulasi dengan pengaturan kecepatan kendaraan rata-rata 20 km perjam dengan deviasi waktu sebesar 5 % dari waktu perjalanan. Waktu sirkulasi dihitung dengan rumus:

$$CTABA = (T_{AB} + T_{BA}) + (\sigma_{AB} + \sigma_{BA}) + (T_{TA} + T_{TB}) \quad (3-5)$$

Keterangan :

$CTABA$ = Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A.

T_{AB} = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

T_{BA} = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A

σ_{AB} = Deviasi waktu perjalanan dari A ke B

σ_{BA} = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A

T_{TA} = Waktu henti kendaraan di A

T_{TB} = Waktu henti kendaraan di B

c. Waktu henti kendaraan di asal atau tujuan (T_{TA} atau T_{TB}) ditetapkan

sebesar 10% dari waktu perjalanan antar A dan B.

d. Waktu antara kendaraan ditetapkan berdasarkan rumus sebagai berikut :

$$H = \frac{60 \times C \times Lf}{P} \quad (3-6)$$

Keterangan :

H = waktu antara (menit)

P = jumlah penumpang perjam pada seksi terpadat

C = kapasitas kendaraan

Lf = faktor muat, diambil 70% (pada kondisi dinamis)

e. Jumlah armada perwaktu sirkulasi yang diperlukan dihitung dengan

rumus :

$$K = \frac{CT}{H \times fA} \quad (3-7)$$

Keterangan :

K = jumlah kendaraan

CT = waktu sirkulasi (menit)

H = waktu antara (menit)

fA = faktor ketersediaan kendaraan (100%)

3.3 Populasi dan Sampel

Salah satu langkah yang terpenting dalam penelitian ilmiah adalah menentukan populasi dan sampel. Populasi dan sampel merupakan sumber utama untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam mengungkapkan fenomena atau realitas yang dijadikan fokus penelitian kita.

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2010) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2010) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila peneliti melakukan penelitian terhadap populasi yang besar, sementara peneliti ingin meneliti tentang populasi tersebut dan peneliti memiliki keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel, sehingga generalisasi kepada populasi yang diteliti.

3.4 Teori Uji Kuisisioner

3.4.1 Uji validitas

Menurut Azwar (2013) validitas adalah tentang sejauh mana keakuratan suatu tes. Apabila suatu tes dinyatakan memiliki validitas yang tinggi, berarti tes tersebut memiliki keakuratan yang tinggi pula. Validitas dapat diartikan pula sebagai kemampuan suatu alat tes dalam mencapai tujuan pengetesan atau

pengukuran. Tujuan dari validitas adalah untuk melakukan validasi pada interpretasi data yang diperoleh dari prosedur tertentu. Suatu alat tes juga dikatakan valid apabila merujuk pada tujuan dibuatnya alat tes tersebut saja, tidak dapat digeneralisasikan.

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi Pearson's Product Moment. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi setiap butir dengan rumus Pearson Product Moment, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}} \quad (3-9)$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

n = jumlah responden uji coba

X = skor tiap item

Y = skor seluruh item responden uji coba

A = $n(\sum X_i X_t) - (\sum X_i) \cdot (\sum X_t)$

B = $n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2$

C = $n \cdot \sum X_t^2 - (\sum X_t)^2$

2. Menghitung harga t hitung dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{(n - 2)}}{\sqrt{(1 - r_{xy}^2)}} \quad (3-10)$$

Keterangan :

t = Nilai t hitung

n = jumlah responden uji coba

r = koefisien korelasi hasil r hitung

3.4.2 Uji reliabilitas

Reliabilitas bisa disebut konsistensi, keterandalan, keterpercayaan, kestabilan, maupun keajegan (Azwar, 2013). Reliabilitas menjelaskan sejauh mana suatu proses pengukuran dapat dipercaya. Suatu pengukuran dikatakan memiliki reliabilitas yang baik apabila dalam beberapa kali pengukuran terhadap kelompok subjek diperoleh hasil yang sama. Hasil yang ditunjukkan relatif sama walaupun terdapat perbedaan yang kecil. Namun jika perbedaannya cukup besar maka pengukuran tersebut dikatakan tidak reliabel.

Untuk menghitung reliabilitas menggunakan rumus alpha, sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right\} \quad (3-11)$$

Keterangan :

r_{11} = Nilai reliabilitas

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

k = Jumlah item

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus :

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \quad (3-12)$$

Keterangan :

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

N = Jumlah responden

2. Menjumlahkan varians semua item dengan rumus :

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n \quad (3-13)$$

3. Menghitung Varians total dengan rumus :

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \quad (3-14)$$

4. Menghitung nilai Alpha dengan rumus:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right\} \quad (3-15)$$

3.5 Metode Importance Performance Analysis (IPA)

Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) pertama kali diperkenalkan oleh Martilla dan James (1977) dengan tujuan untuk mengukur hubungan antara persepsi konsumen dan prioritas peningkatan kualitas produk/jasa yang dikenal pula sebagai *quadrant analysis*. IPA mempunyai fungsi utama untuk

menampilkan informasi berkaitan dengan faktor-faktor pelayanan yang menurut konsumen sangat mempengaruhi kepuasan dan loyalitas mereka, dan faktor-faktor pelayanan yang menurut konsumen perlu ditingkatkan karena kondisi saat ini belum memuaskan.

Tabel 3.1 Skor Nilai Kepentingan dan Kepuasan

Skor /	Tingkat Kepentingan	Tingkat
5	Sangat	Sangat Baik
4	Penting	Baik
3	Cukup Penting	Cukup
2	Kurang	Kurang Baik
1	Tidak Penting	Tidak

Sumber : Supranto (2001)

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100 \% \quad (3-16)$$

Keterangan :

Tki = Tingkat kesesuaian responden.

Xi = Skor rata-rata penilaian kinerja perusahaan.

Yi = Skor rata-rata penilaian harapan responden.

Pengukuran tingkat kesesuaian dilakukan dengan cara membuat peta posisi kepentingan dan kinerja yang merupakan suatu bangun yang dibagi menjadi empat kuardan yang dibatasi oleh dua buah garis berpotongan tegak lurus pada titik-titik sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N \bar{X}_i}{k} \qquad \bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^N \bar{Y}_i}{k} \qquad (3-17)$$

Keterangan :

X= Rata-rata dari rata-rata skor tingkat kinerja seluruh atribut.

Y= Rata-rata dari rata-rata skor tingkat harapan seluruh atribut.

k = Banyaknya atribut yang mempengaruhi kepuasan.

Selanjutnya sumbu mendatar (X) akan diisi oleh skor tingkat persepsi, sedangkan sumbu tegak (Y) akan diisi oleh skor tingkat harapan. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata untuk setiap atribut yang dipersepsikan oleh pengguna jasa sebagai berikut :

$$\bar{X}_i = \frac{\sum X_i}{n} \qquad \bar{Y}_i = \frac{\sum Y_i}{n} \qquad (3-18)$$

Keterangan :

X= Skor rata-rata persepsi / *performance*.

Y = Skor rata-rata harapan / *importance*.

n = Jumlah responden.

Kemudian tingkat unsur-unsur yang dijabarkan dan dibagi menjadi empat bagian distribusi kuadran analisis kepentingan & kinerja seperti pada Gambar 3.1

Gambar 3.1 Diagram Kartesius



Sumber : Supranto (2001)

1. Kuadran pertama

Prioritas Utama, dimana item (faktor/variabel/parameter/indikator) yang berada pada posisi kuadran ini seperti yang dirasakan oleh responden dianggap sangat penting, namun belum memuaskan untuk kondisi saat ini, sehingga harus menjadi perhatian khusus bagi pihak-pihak terkait yang berkepentingan

2. Kuadran kedua

Pertahankan Prestasi, dimana item (faktor/variabel/parameter/indikator) yang berada pada posisi kuadran ini seperti yang dirasakan oleh responden dianggap sebagai faktor yang seharusnya dilakukan dan disadari, baik dari segi kepentingan maupun dalam pelaksanaan.

3. Kuadran ketiga

Prioritas Rendah, dimana item (faktor/variabel/parameter/indikator) yang berada pada posisi kuadran ini seperti yang dirasakan oleh responden dianggap memiliki kepuasan yang rendah dan kurang penting.

4. Kuadran keempat

Berlebihan, dimana item (faktor/variabel/parameter/indikator) yang berada pada posisi kuadran ini seperti yang dirasakan oleh responden dianggap kurang penting, akan tetapi pelaksanaannya berlebihan. Dianggap kurang penting tetapi sangat memuaskan.

