

EVALUASI PELAYANAN ANGKUTAN PENUMPANG UMUM PERKOTAAN BERBASIS ONLINE DI KABUPATEN BANDUNG

(STUDI KASUS: TRAYEK SOREANG-BANJARAN)

GREECE IDA SHINTA

Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520
greeceidashinta@gmail.com

SUBARTO

Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5,
Cibitung, Bekasi Jawa Barat
17520

DJAMAL SUBASTIAN

Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5,
Cibitung, Bekasi Jawa Barat
17520

Abstract

Innovation toward public transport service is one of the way to increase society interest to use it. In order to support the implementation of that innovation toward the public transport service in Bandung Regency, Government together with Department Transportation of Bandung Regency launched a program called "SAMBARA SATALEN" with its trial being operated in Soreang-Banjaran route. The Soreang-Banjaran route has not been operated optimally both in conventional system and online system, it become necessary to evaluate in order to fulfill the society demand by taking note of passenger satisfaction indicator.

This research was done to evaluate the service of Soreang-Banjaran route with assessing the performance based on Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 and assessing with *Importance Performance Analysis* method and *Costumer Satisfaction Index*.

There a few indicator that need to be improved in term of Soreang-Banjaran route service as well as merging both conventional dan online system to prevent service that are not optimal.

Keyword: *Public Transport Evaluation, Importance Performance Analysis, Costumer Satisfaction Index*

Abstrak

Inovasi terhadap sistem pelayanan angkutan umum merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan minat masyarakat dalam menggunakan angkutan umum. Untuk mendukung terciptanya inovasi pelayanan terhadap penyelenggaraan pelayanan angkutan umum di Kabupaten Bandung, Pemerintah bersama Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung meluncurkan program "SAMBARA SATALEN" dengan uji coba penerapan pada trayek Soreang-Banjaran. Belum optimalnya pelayanan angkutan dalam trayek pada trayek Soreang-Banjaran baik pada sistem konvensional maupun sistem online perlu dievaluasi sehingga pelayanan angkutan umum menjadi optimal dan memenuhi kebutuhan masyarakat dengan memperhatikan indikator kepuasan pengguna angkutan umum.

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pelayanan angkutan trayek Soreang-Banjaran dengan melakukan penilaian kinerja berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 serta dengan penilaian kepuasan pengguna dengan metode *Importance Performance Analysis* dan *Costumer Satisfaction Index*.

Dari hasil analisis, terdapat beberapa indikator yang perlu diperbaiki pada pelayanan angkutan trayek Soreang-Banjaran serta penggabungan pelayanan sistem online dan konvensional untuk menghindari pelayanan yang tidak optimal pada salah satu sistem pelayanan.

Kata Kunci: *Evaluasi Angkutan Umum, Importance Performance Analysis, Costumer Satisfaction Index*

PENDAHULUAN

Inovasi terhadap sistem pelayanan angkutan umum merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan minat masyarakat dalam menggunakan angkutan umum. Untuk mendukung terciptanya inovasi pelayanan terhadap penyelenggaraan pelayanan angkutan umum di Kabupaten Bandung, Pemerintah bersama Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung meluncurkan program “SAMBARA SATALEN” yaitu Sabilulungan Angkutan Massal Dalem Bandung Terintegrasi Dalam Sistem Trayek Berbasis Online dengan uji coba penerapan pada trayek Soreang-Banjaran.

Sejak pelaksanaan uji coba pada 18 November 2019, dari 155 armada yang terdaftar pada trayek Soreang-Banjaran, hanya sekitar 18 armada yang mendaftarkan armadanya atau hanya 11,61% yang mau beralih untuk menggunakan sistem daring dengan aplikasi TRON. Padahal pemerintah mengharapkan sistem trayek berbasis *online* ini dapat diminati dan diharapkan bisa menjadi solusi perbaikan sistem angkutan perkotaan di Kabupaten Bandung.

TINJAUAN PUSTAKA

Angkutan Umum Dalam Trayek Berbasis Aplikasi

Menurut Undang- Undang Nomor 22 Tahun 2009, Angkutan merupakan perpindahan orang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan. Kendaraan Bermotor Umum adalah setiap kendaraan yang digunakan untuk angkutan barang dan/atau orang dengan dipungut bayaran. Menurut PM 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek, Pasal 89 menyatakan bahwa penyelenggaraan angkutan penumpang umum dengan aplikasi diizinkan selama memenuhi kriteria penyelenggaraan angkutan dalam trayek.

TRON

TRON merupakan sebuah aplikasi yang dikembangkan oleh PT Teknologi Rancang Olah Nusantara yang bertujuan untuk mendukung operasional angkutan umum yang efektif, efisien dan ekonomis melalui Aplikasi Transportasi Online.

INDIKATOR KUALITAS PELAYANAN ANGKUTAN UMUM

Menurut SK 687/AJ.206/DRJD/2002, Prasyarat Pelayanan Dalam mengoperasikan kendaraan angkutan penumpang umum, operator harus memenuhi dua prasyarat minimum pelayanan, yaitu prasyarat umum dan prasyarat khusus.

Prasyarat umum kualitas pelayanan angkutan umum antara lain: waktu tunggu di pemberhentian rata-rata 5–10 menit dan maksimum 10–20 menit; jarak untuk mencapai perhentian di pusat kota 300–500 m dan untuk pinggiran kota 500–1000 m; penggantian rute dan moda pelayanan serta jumlah pergantian rata-rata 0–1 dan maksimum 2; lama perjalanan ke dan dari tempat tujuan setiap hari rata-rata 1,0–1,5 jam dan maksimum 2–3 jam; serta Biaya perjalanan.

Prasyarat khusus kualitas pelayanan angkutan umum antara lain: faktor layanan; faktor keamanan penumpang; faktor kemudahan penumpang mendapatkan bus; faktor lintasan; dan faktor kendaraan

Indikator Kinerja Angkutan Umum

Menurut SK 687/AJ.206/DRJD/2002, Kinerja Operasional dianalisis berdasarkan beberapa parameter kajian yaitu:

1. Faktor muat (load factor)

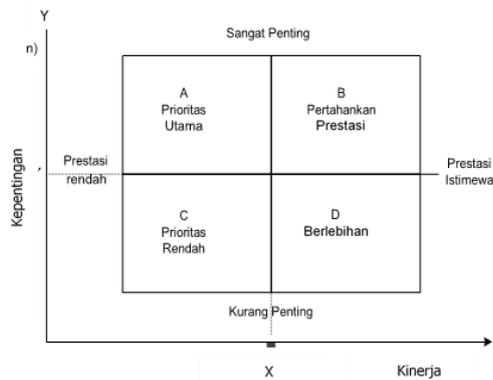
Faktor muat (load factor) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas

- tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%)
2. Jumlah penumpang yang diangkut
Jumlah penumpang yang diangkut merupakan akumulasi jumlah penumpang yang naik ke dalam satu kendaraan angkutan umum per satuan waktu.
 3. Waktu antara (headway)
Headway atau waktu antara merupakan selisih antara waktu keberangkatan atau kedatangan kendaraan angkutan kota dengan kendaraan angkutan kota yang menyusul dibelakangnya dalam satu trayek pada satu titik tertentu.
 4. Waktu tunggu penumpang
Waktu tunggu penumpang merupakan waktu yang dibutuhkan oleh calon penumpang angkutan umum untuk mendapatkan pelayanan angkutan umum pada titik penjemputan calon penumpang.
 5. Kecepatan perjalanan
Kecepatan perjalanan merupakan kecepatan efektif yang digunakan untuk menempuh perjalanan dari titik asal ke tujuan berdasarkan perbandingan jarak tempuh antara kedua titik dan waktu yang diperlukan untuk menempuh perjalanan dari titik asal ke titik tujuan.
 6. Frekuensi
Frekuensi merupakan banyaknya perjalanan yang dilakukan kendaraan dalam satuan waktu.

Metode Importance-Performance Index

Metode *Importance-Performance Analysis (IPA)* digunakan untuk mendapatkan informasi tentang tingkat kepuasan pelanggan terhadap suatu pelayanan dengan cara mengukur tingkat kepentingan dan tingkat kinerja atau kepuasan. Dalam penelitian ini terdapat 2 (dua) variable, yaitu variable x dan variable y, dimana variable x merupakan “tingkat kualitas pelayanan berdasarkan kinerja”, sedangkan variable y merupakan “tingkat kepentingan pengguna jasa”. Selanjutnya, sumbu mendatar (x) diagram cartesius tersebut di isi oleh skor kinerja, sedangkan sumbu (y) diisi oleh skor kepentingan pengguna jasa.

1. Kuadran A
Menunjukkan Prioritas Utama bahwa nilai kinerja pelayanan dibawah rata-rata namun nilai kepentingan pengguna jasa di atas rata-rata, dimana indikator pelayanan dalam kuadran ini harus dijadikan prioritas utama dalam penanganan demi menciptakan pelayanan yang berkualitas.
2. Kuadran B
Menunjukkan pertahanan Prestasi bahwa nilai kinerja pelayanan dan nilai kepentingan pengguna jasa di atas rata-rata, dimana untuk indikator pelayanan yang ada dalam kuadran ini agar dipertahankan kinerjanya karena kinerja yang ada hampir atau telah sederajat dengan tingkat kepentingan pengguna jasa.
3. Kuadran C
Menunjukkan Prioritas Rendah bahwa nilai pelayanan dan nilai kepentingan sama-sama rendah, dimana antara kinerja pelayanan dan tingkat kepentingan dari pengguna jasa tidak perlu untuk ditingkatkan karena mempunyai level yang sama-sama rendah dan tidak penting.
4. Kuadran D
Menunjukkan Berlebihan bahwa nilai harapan dibawah rata-rata dan nilai pelayanan diatas rata-rata, dimana pada bagian ini tingkat kinerja pelayanan melebihi dari tingkat kepentingan pengguna jasa.



Gambar 1. Diagram Cartesius Importance Performance Analysis

Costumer Satisfaction Index (CSI)

Costumer Satisfaction Index (CSI) adalah suatu metode analisis yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan penumpang terhadap suatu pelayanan yang diberikan oleh perusahaan, dengan cara mengukur tingkat kinerja dan tingkat harapan suatu atribut pelayanan dari responden. Tingkat kepuasan penumpang dapat dilihat dari kriteria tingkat kepuasan penumpang dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel IV. 1 Kriteria Tingkat Kepuasan

No	Skor Nilai	Kesimpulan
1	0,81 – 1,00	Sangat Puas
2	0,66 – 0,80	Puas
3	0,51 – 0,65	Cukup Puas
4	0,35 – 0,50	Kurang Puas
5	0,00 – 0,34	Sangat Tidak Puas

Keterangan: Skor nilai didapatkan dari nilai CSI hitung

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan metodologi penelitian dari tahap awal identifikasi masalah, rumusan masalah, pengumpulan data sekunder dan data primer, pengolahan dan analisis data yang terdiri dari Analisis Kualitas Pelayanan Angkutan Umum, Analisis Kinerja Operasional Angkutan Umum, Analisis Kebutuhan Jumlah armada, dan Analisis Perbedaan Pelayanan Pada Sistem Konvensional dan Sistem *Online*.

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

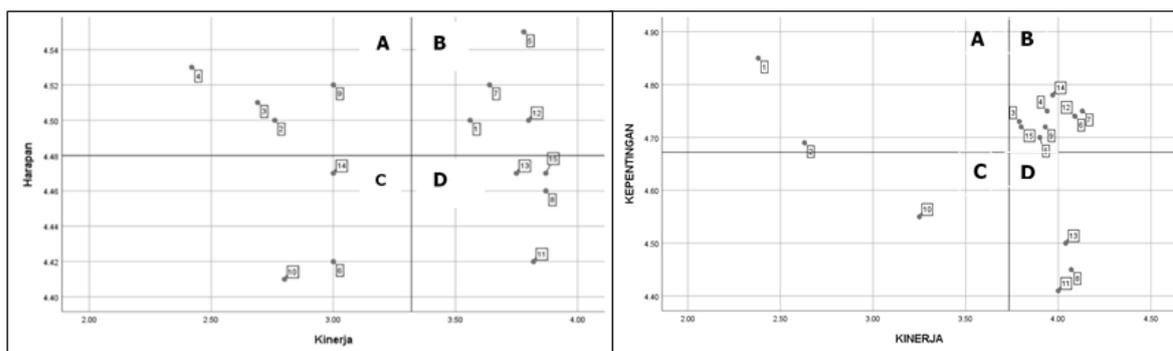
Analisa Kualitas Pelayanan Angkutan Umum

Analisa kualitas pelayanan angkutan umum dilakukan untuk mengetahui penilaian pengguna terhadap pelayanan angkutan pada trayek Soreang-Banjaran serta menemukan indikator pelayanan yang belum optimal untuk diperbaiki. Pedoman yang digunakan dalam menganalisa kualitas pelayanan angkutan umum adalah 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, metode *importance performance analysis*, dan *costumer satisfaction index*.

Analisa kualitas pelayanan angkutan umum didasarkan pada hasil survey kepuasan pengguna dengan variable penelitian yaitu: 1) Kemudahan mendapatkan armada; 2) Waktu antar kedatangan angkot dengan angkot lain; 3) Waktu menunggu armada dapat diprediksi; 4) Tersedianya layanan pengaduan; 5) Respon pengemudi terhadap penumpang yang akan naik/ turun; 6) Tarif yang diberlakukan sesuai aturan; 7) Jam operasi angkot sesuai kebutuhan; 8) Kemudahan cara pemesanan layanan; 9) Ketersediaan informasi terkait pelayanan angkot; 10) Pengemudi dalam berkendara; 11) Kepedulian pengemudi terhadap penumpang; 12) Ketersediaan tempat duduk; 13) Kondisi fisik armada; 14) Kebersihan di dalam armada; 15) Ketersediaan identitas pengemudi dan angkutan

Tabel 2 Kesesuaian Pelayanan Berdasarkan *Costumer Satisfaction Index*

Indikator	Pelayanan Konvensional				Pelayanan Online			
	Mean Satisfaction Score (MSS)	Mean Satisfaction Score (MIS)	Weight Factor (WF)	Weight Score (WS)	Mean Satisfaction Score (MSS)	Mean Satisfaction Score (MIS)	Weight Factor (WF)	Weight Score (WS)
1	3.56	4.50	0.07	0.24	2.38	4.85	0.07	0.16
2	2.76	4.50	0.07	0.18	2.63	4.74	0.07	0.18
3	2.69	4.51	0.07	0.18	3.79	4.82	0.07	0.26
4	2.42	4.53	0.07	0.16	3.95	4.75	0.07	0.27
5	3.78	4.55	0.07	0.26	3.90	4.70	0.07	0.26
6	3.00	4.42	0.07	0.20	4.13	4.78	0.07	0.28
7	3.64	4.52	0.07	0.24	4.26	4.75	0.07	0.29
8	3.87	4.46	0.07	0.26	3.62	4.45	0.06	0.23
9	3.00	4.52	0.07	0.20	3.93	4.73	0.07	0.26
10	2.80	4.41	0.07	0.18	3.25	4.55	0.06	0.21
11	3.82	4.42	0.07	0.25	4.00	4.41	0.06	0.25
12	3.80	4.50	0.07	0.25	4.09	4.74	0.07	0.28
13	3.75	4.47	0.07	0.25	4.04	4.51	0.06	0.26
14	3.00	4.47	0.07	0.20	3.97	4.78	0.07	0.27
15	3.87	4.47	0.07	0.26	3.80	4.73	0.07	0.26



(a)

(b)

Gambar 1 Diagram Kartesius Pelayanan Angkutan Trayek Soreang-Banjaran

Keterangan:

(a) : Diagram Kartesius Pelayanan Sistem Konvensional

(b) : Diagram Kartesius Pelayanan Sistem Online

Berdasarkan hasil analisa kualitas pelayanan angkutan pada trayek Soreang-Banjaran, pelayanan angkutan online memiliki indeks kepuasan sebesar 0,74 sedangkan pada pelayanan konvensional memiliki indeks kepuasan sebesar 0,66 sehingga dapat disimpulkan pelayanan pada sistem konvensional lebih unggul dibandingkan pelayanan pada sistem konvensional. Kemudian berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa pelayanan pada sistem

konvensional memiliki empat indikator yang memerlukan perbaikan sedangkan pada sistem online terdapat dua indikator yang memerlukan perbaikan.

Analisa Kinerja Pelayanan Angkutan Trayek Soreang-Banjaran

Analisa kinerja pelayanan angkutan umum dilakukan untuk mengetahui kesesuaian kinerja operasional angkutan pada trayek Soreang-Banjaran terhadap standar pelayanan angkutan berdasarkan aturan yang berlaku. Pedoman yang digunakan dalam menganalisa kualitas pelayanan angkutan umum adalah 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.

Tabel 3 Profil Trayek Soreang-Banjaran Sistem Konvensional

	
Nama Trayek:	Soreang-Banjaran
Kapasitas:	12 Orang
Panjang Lintasan:	8 km
Travel Time:	31 menit
Rute:	Soreang – Bojongsayang – Canguang – Ciheran – Warung – Banjaran.
Headway Rata-Rata:	2 Menit
LF Rata-Rata	44%
Jumlah Armada Terdaftar	137 unit
Jumlah Armada Beroperasi	63 unit
Frekuensi Rata-Rata	20 kend/jam
Kecepatan	18,06 km/jam
Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kab. Bandung

Tabel 4 Profil Trayek Soreang-Banjaran Sistem Online

	
Nama Trayek:	Soreang-Banjaran
Kapasitas:	12 Orang
Panjang Lintasan:	Lintasan Primer: 8 km; Lintasan Sekunder : 8,386 km
Travel Time:	25 menit
Rute:	Lintasan Primer :Soreang – Bojongsayang – Canguang – Ciheran – Warung – Banjaran. Lintasan Sekunder:Lintasan I, Lintasan II, Lintasan III, Lintasan IV, Lintasan V
Headway Rata-Rata:	Sistem Terkoordinasi oleh operator
LF Rata-Rata	63%
Jumlah Armada Terdaftar	18 unit
Jumlah Armada Beroperasi	6 unit
Frekuensi Rata-Rata	3 kendaraan/jam
Kecepatan	19,05 km/jam
Instansi Pemberi Izin	Dinas Perhubungan Kab. Bandung

Analisa Kebutuhan Armada

Analisa kebutuhan armada dilakukan untuk mengetahui besarnya jumlah armada yang optimal dalam pelayanan trayek sehingga armada yang tersedia tidak kekurangan dan juga tidak berlebihan. Pedoman yang digunakan dalam menganalisa kebutuhan armada pada pelayanan angkutan umum adalah 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.

Tabel Kebutuhan Armada Trayek Berdasarkan Jenis Pelayanan

Sistem Pelayanan	Jumlah Permintaan Aktual/Jam	Headway	Kebutuhan Armada
		$\frac{60 \times L \times C}{P}$	$\frac{CTABA}{H \times f(A)}$
Sistem Konvensional	280	1,8 menit	62 Armada
Sistem Online	60	9 menit	12 Armada

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan diketahui bahwa jumlah kebutuhan armada pada sistem konvensional adalah sebesar 62 armada dengan jumlah armada tersedia sebesar 137 unit kendaraan, sedangkan pada sistem *online* berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa jumlah armada yang dibutuhkan pada sistem online sebesar 12 armada dengan 18 armada yang tersedia pada pengoperasian angkutan berbasis *online*. Dengan demikian, masih terdapat *oversupply* pada pengoperasian trayek Soreang-Banjaran baik dengan sistem konvensional maupun sistem *online*.

Analisa Perbedaan Pelayanan Sistem Konvensional dan Sistem Online

Analisa kebutuhan armada dilakukan untuk mengetahui besarnya jumlah armada yang optimal dalam pelayanan trayek sehingga armada yang tersedia tidak kekurangan dan juga tidak berlebihan. Pedoman yang digunakan dalam menganalisa kebutuhan armada pada pelayanan angkutan umum adalah 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.

Berdasarkan hasil data yang dilakukan terdapat beberapa perbedaan yang mendasar pada pengoperasian angkutan dengan sistem konvensional dan sistem online, antara lain :

No	Indikator	Konvensional	Daring
1	Jumlah Armada Tersedia	137 unit	18 armada
2	Sistem Pemesanan	Manual	Aplikasi
3	Sistem Pembayaran	Uang Tunai	<i>Cashless</i> dan Uang Tunai
4	Lintasan	Lintasan Primer	<ul style="list-style-type: none"> • Lintasan Primer • Lintasan Sekunder
5	Penjemputan Penumpang	<ul style="list-style-type: none"> • Di sembarang tempat dalam rute trayek 	<ul style="list-style-type: none"> • Di titik virtual halte terdekat dengan penumpang
6	Waktu Menunggu Angkutan	Tidak terprediksi	Terprediksi melalui aplikasi

No	Indikator	Konvensional	Daring
7	Tarif Perjalanan	Tidak menentu/ tergantung pengemudi	<i>Fixed Price</i> / terdeteksi aplikasi
8	Monitoring	Sulit dikontrol oleh Dinas Perhubungan	Mudah dikontrol oleh operator dan regulator

Analisa Perbaikan Pelayanan Angkutan Trayek Soreang-Banjaran

Analisa perbaikan pelayanan angkutan dilakukan untuk memberikan rekomendasi perbaikan pelayanan angkutan berdasarkan kondisi eksisting yang disesuaikan dengan analisa data yang telah dilakukan dalam penelitian ini. Beberapa rekomendasi yang dapat diberikan dalam penelitian ini antara lain:

1. Efisiensi Penggunaan Armada Pada Trayek Soreang-Banjaran

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan armada dengan mempertimbangkan jumlah permintaan pelayanan angkutan umum perkotaan, perlu dilakukan efisiensi jumlah armada pada trayek Soreang-Banjaran dengan pengurangan jumlah armada pada trayek Soreang-Banjaran sehingga armada yang beroperasi pada trayek Soreang-Banjaran dapat disesuaikan dengan jumlah permintaan yang ada.

2. Perbaikan Kinerja Pelayanan Trayek Soreang-Banjaran

Berdasarkan hasil analisa kepuasan pengguna angkutan pada trayek Soreang-Banjaran baik pada sistem konvensional maupun sistem online masih terdapat indikator pelayanan yang belum memuaskan. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan kinerja pelayanan dengan mempertimbangkan indikator-indikator yang belum mencapai tingkat kepuasan yang baik seperti:

- a. Penyediaan Fasilitas Pemberi Informasi;
- b. Pengaturan waktu kedatangan dan keberangkatan angkutan perkotaan trayek Soreang-Banjaran;
- c. dll.

3. Penyatuan Sistem Pelayanan Angkutan Konvensional dan Pelayanan Angkutan Berbasis *Online*

Penerapan sistem operasional yang berlangsung saat ini terbagi kedalam dua jenis sistem pelayanan yaitu sistem konvensional dan sistem online dengan perbandingan jumlah armada yang tidak sama memungkinkan salah satu sistem tidak berjalan dengan optimal. Untuk itu perlu dilakukan metode lain dalam penetapan jenis penerapan sistem operasional angkutan. Usulan yang diberikan dalam penelitian ini berupa ujicoba apabila penerapan kedua sistem dilakukan secara bersamaan dengan pengaturan sistem operasional pelayanan angkutan sebagai berikut:

1. Operasional angkutan dibuat berjadwal sehingga beroperasi secara teratur dan memenuhi standar operasional penyelenggaraan angkutan dalam trayek yang teratur dan tetap.
2. Mekanisme pemberangkatan dibuat secara teratur dan terkontrol melalui fitur aplikasi *online* sehingga pergerakan angkutan dapat dipantau.
3. Informasi pelayanan angkutan dibuat terintegrasi dengan aplikasi yang tersedia untuk memberikan kemudahan bagi calon pengguna angkutan.
4. Untuk meminimalisir terjadinya penyimpangan trayek, maka dibuat penjadwalan terpisah untuk armada yang melayani lintasan primer dan lintasan sekunder serta armada yang hanya melintasi lintasan primer saja dalam operasional kendaraan per hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data yang dilakukan dapat diperoleh beberapa kesimpulan, antara lain:

- A. Berdasarkan analisa kepuasan pengguna angkutan trayek Soreang-Banjaran yang dilakukan, masih terdapat beberapa indikator yang memerlukan perhatian khusus untuk dilakukan perbaikan. Indikator tersebut antara lain:
 - A. Pada sistem konvensional, indikator yang memerlukan perbaikan antara lain tersedianya layanan pengaduan, waktu menunggu armada dapat diprediksi, kemudahan cara pemesanan layanan dan ketersediaan informasi terkait pelayanan angkot.
 - B. Pada sistem *online*, indikator yang memerlukan perbaikan antara lain kemudahan mendapatkan armada dan kemudahan cara pemesanan layanan.
- B. Berdasarkan analisa kinerja operasional angkutan trayek Soreang-Banjaran yang dilakukan diketahui kinerja operasional angkutan perkotaan trayek Soreang-Banjaran sebagai berikut:
 - A. Pada sistem konvensional, panjang lintasan sebesar 8 km dengan waktu perjalanan yang dibutuhkan dari Terminal Soreang menuju Terminal Banjaran adalah selama 31 menit dan waktu perjalanan bolak balik selama 110 menit dengan rata-rata kecepatan operasi yang digunakan adalah 15,83 km/jam. Besarnya waktu antar kedatangan kendaraan atau *headway* pada operasional trayek Soreang-Banjaran berbasis konvensional adalah 2 menit dengan frekuensi 20 kendaraan/jam.
 - B. Pada sistem *online*, panjang lintasan sebesar 16,386 km dengan waktu perjalanan yang dibutuhkan dari Terminal Soreang menuju Terminal Banjaran adalah selama 25 menit dan waktu perjalanan bolak balik selama 90 menit dengan rata-rata kecepatan operasi yang digunakan adalah 19,20 km/jam. Besarnya waktu antar kedatangan kendaraan atau *headway* pada operasional trayek Soreang-Banjaran berbasis *online* tidak dapat ditentukan karena sistem pengoperasian yang terkoordinasi dengan frekuensi 3 kendaraan/jam.
3. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan diketahui bahwa jumlah kebutuhan armada pada sistem konvensional adalah sebesar 62 armada dengan jumlah armada tersedia sebesar 137 unit kendaraan, sedangkan pada sistem *online* berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa jumlah armada yang dibutuhkan pada sistem online sebesar 12 armada dengan 18 armada yang tersedia pada pengoperasian angkutan berbasis *online*. Dengan demikian, masih terdapat *oversupply* pada pengoperasian trayek Soreang-Banjaran baik dengan sistem konvensional maupun sistem *online*.
4. Terdapat beberapa perbedaan dalam operasional angkutan perkotaan trayek Soreang-Banjaran berbasis konvensional dan berbasis *online* seperti dari segi cara pemesanan, sistem pembayaran, lintasan, mekanisme penjemputan penumpang, fitur layanan, serta cara monitoring operasional angkutan.
5. Analisa Perbaikan Pelayanan Angkutan Umum
Usulan terhadap optimalisasi kinerja pelayanan trayek Soreang-Banjaran berdasarkan hasil analisa, antara lain:
 - A. Efisiensi Penggunaan Armada Pada Trayek Soreang-Banjaran
 - B. Perbaikan Kinerja Pelayanan Trayek Soreang-Banjaran
 - C. Penentuan Jenis Sistem Operasional Angkutan Trayek Soreang-Banjaran dengan penerapan sistem operasional yang diatur secara sistematis sehingga operasional angkutan berjalan secara teratur.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Perhubungan. 2002. Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No.SK 687/AJ.206/DRDJ/2002 Tentang *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.
- Pemerintah Indonesia. 2019. *Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.
- Munawar, Ahmad. 2011. *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Yogyakarta: Beta Offset
- ITDP. 2019. *Panduan Reformasi Angkutan Umum di Indonesia*.
- Fassa,F, Sitorus,F, dan Adikesuma,T. 2017. *Analisa Tingkat Kepuasan Penumpang Terhadap Kinerja Pelayanan Shuttle Bus Di Kota Mandiri*. Jurnal Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2017, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta, 1-2 November 2017 hal 1-10
- Pradana,M, Intari, D, dan Apriardiati, L. 2017. *Evaluasi Kinerja Pelayanan dan Jumlah Armada Angkutan Kota di Kota Tangerang (Studi Kasus: Trayek Angkutan Kota T.01, Terminal Poris Plawad-Jatake)*. Jurnal Fondasi Volume 6 No 2, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa hal: 68-77
- Alexandri,M dan Novel,N. 2019. *Pengelolaan Angkutan Kota Di Indonesia*. Jurnal Responsive Volume 2 No 4, Universitas Padjajaran hal: 182-189.
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Yamit, Z. 2013. *Manajemen Kualitas Produk dan Jasa*. Yogyakarta: Ekonisia.