

**EVALUASI KINERJA DAN PENENTUAN TARIF
ANGKUTAN UMUM KOTA BATU
(Studi Kasus Angkutan Trayek Batu – Bumiaji, Batu – Selecta –
Sumberbrantas, dan Batu – Gunungsari)**

NASKAH TERPUBLIKASI

TEKNIK SIPIL

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Teknik



CITA AHMAT PANJI SAPUTRA 115060100111008-61

RAYNALDY ARYA WIGUNA 115060101111008-61

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS TEKNIK

MALANG

2016

**EVALUASI KINERJA DAN PENENTUAN TARIF
ANGKUTAN UMUM KOTA BATU
(Studi Kasus Angkutan Trayek Batu – Bumiaji, Batu – Selecta –
Sumberbrantas, dan Batu – Gunungsari)**

Cita Ahmat Panji Saputra, Raynaldy Arya Wiguna, Harnen Sulistio, Agus Suharyanto

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Jalan MT. Haryono 167 Malang 65145, Jawa Timur - Indonesia

Email : saputraca93@gmail.com dan raynaldy777@gmail.com

ABSTRAK

Kota Batu adalah sebuah kota yang berada di Provinsi Jawa Timur yang sebagian besar mata pencaharian penduduk Kota Batu adalah petani dan dikenal oleh masyarakat sebagai kota wisata. Berbagai fasilitas dan sarana umum yang ada di Kecamatan Batu seperti, perkantoran, pasar, terminal, dan berbagai sarana pendidikan, maka Pemerintah Kota Batu menyediakan angkutan umum sebagai salah satu sarana transportasi yang dapat digunakan menjadi salah satu moda transportasi selain kendaraan pribadi. Kajian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui karakteristik kinerja angkutan berdasarkan *headway*, *load factor*, dan waktu perjalanan, mengetahui tarif angkutan yang sesuai berdasarkan *Ability To Pay* (ATP) dan *Willingness To Pay* (WTP), dan mengetahui kinerja angkutan menggunakan metode IPA dan memberikan solusi perbaikan kinerja angkutan umum Kota Batu dengan trayek yang dikaji meliputi trayek BB (Batu-Bumiaji), BG (Batu-Gunung Sari), dan BSS (Batu-Sumber Brantas).

Survei dilakukan pada hari Jumat, Sabtu, dan Minggu yang dibagi atas jam pagi pada pukul 06.00-08.00, jam siang pukul 11.00-13.00, dan jam sore pukul 15.00-17.00. Kajian yang dilakukan menggunakan metode survei statis, survei dinamis, dan survei wawancara. Survei statis dilakukan dengan mencatat selisih waktu antar angkutan (*headway*) pada masing-masing trayek. Sedangkan survei dinamis dilakukan dengan cara mengikuti satu perjalanan penuh angkutan sebanyak 3 angkutan pada setiap segmen waktu untuk masing-masing trayek untuk mendapatkan *load factor* dan waktu perjalanan. Survei wawancara dilakukan di terminal Kota Batu, di dalam angkutan, dan beberapa titik naiknya penumpang. Jumlah responden untuk trayek angkutan BB dan BG sebanyak 180 responden dan untuk trayek BSS sebanyak 300 responden. Hasil dari survei wawancara diolah menggunakan metode IPA untuk mengetahui tingkat kinerja angkutan dan metode ATP dan WTP untuk mengetahui tarif berdasarkan kemampuan dan kemauan penumpang.

Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan didapatkan karakteristik kinerja berdasar menunjukkan bahwa *headway* tidak memenuhi standar pada ketiga trayek tersebut yang melebihi 10 menit untuk menunggu calon penumpang. Hasil *load factor* pada ketiga trayek tersebut menunjukkan bahwa masih dibawah standar kurang dari 70% dan untuk waktu perjalanan rata-rata yang memenuhi standar antara 1 – 1,5 jam untuk ketiga trayek tersebut. Dari kemampuan dan kemauan masyarakat, diketahui bahwa tarif yang berlaku lebih tinggi dibanding tarif yang sesuai dengan kemampuan dan kemauan masyarakat. Sehingga perlu adanya perbaikan dan peningkatan kinerja dari sisi operator. Dari analisa hasil metode IPA diperoleh bahwa perbaikan kinerja angkutan yang perlu diperbaiki untuk trayek BB yaitu kesesuaian rute angkutan yang beroperasi berdasarkan

rute yang telah ditentukan agar penumpang dapat mengakses sesuai rute trayek. Untuk ketiga trayek BB, BSS, dan BG memiliki perbaikan kinerja yang harus diperbaiki yang sama yaitu lamanya kedatangan angkutan atau jarak antar kendaraan.

Kata kunci : karakteristik angkutan, load factor, headway, waktu perjalanan, ATP, WTP, IPA, persepsi penumpang

ABSTRACT

Batu city located in the province of East Java, which most livelihoods of farmers and Batu is known by the public as a tourist town. Various facilities and public facilities in the District Batu such as, offices, markets, terminals, and various means of education, the Government in Batu providing public transport as a means of transportation that can be used as a mode of transport other than private vehicles. Studies conducted aims to determine the performance characteristics of transport by headway, load factor and travel time, determine transportation rates are appropriate based Ability To Pay (ATP) and willingness to pay (WTP), and knowing the performance of transport using the IPA and provide repair solutions Batu performance of public transport with stretch studied cover the stretch BB (Batu-Bumiaji), BSS (Batu-Sumber Brantas), and BG (Batu-Gunung Sari)

The survey was conducted on Friday, Saturday and Sunday are divided into hours of the morning at 6:00 to 08:00, in evening at 11:00 to 13:00, and the afternoon at 15:00 to 17:00 hours. Studies were conducted using a survey method static, dynamic surveys, interviews and surveys. Static survey conducted by noting the difference between the transit time (headway) on each route. While the dynamic survey conducted by following one full trip as much as 3 freight transport at any time segment for each stretch to get a load factor and travel time. Survey interviews were conducted at the Batu terminal, in transit, and some point the increase in passengers. The number of respondents for the transport trajectory BB and BG is 180 respondents and BSS route is 300 respondents. Results of the survey interview was processed using IPA method to determine the level of performance of transport and the ATP and WTP method to determine rates based on the ability and willingness of passengers.

From the data processing was done which had been obtained based on the performance characteristics show that headway not meet the standards on the third stretch of more than 10 minutes to wait for passengers. Results of the third load factor on the route is still below the standard indicates that less than 70% and for average travel time that meets the standards of 1 - 1.5 hours for the third stretch. The ability and willingness of the public, it is known that the applicable rate is higher than the rates in accordance with the ability and willingness of the community. So the need for improvement and increase the performance of the operators. IPA method of analysis of the results obtained that the improved performance of transport needs to be improved to stretch namely BB suitability transportation route which operates berdasarkan predetermined route so that passengers can access the appropriate route trajectory. For the third route BB, BSS, and BG have performance improvements that must be corrected the same, namely the length of the arrival of transportation or distance between vehicles.

Keywords: characteristics of the transport, load factor, headway, travel time, ATP, WTP, IPA, the perception of passengers.

PENDAHULUAN

Kurangnya kinerja dari angkutan umum Kota Batu sebagai moda transportasi yang banyak digunakan masyarakat menjadi bahan kajian untuk mengetahui kinerja dan perbaikan angkutan kota Batu. Oleh sebab itu perlu diadakan kajian berdasarkan permasalahan yang terjadi dengan melihat karakteristik angkutan yang meliputi *load factor*, *headway*, dan waktu perjalanan. Untuk menentukan tarif yang sesuai dari sisi penumpang yaitu dengan metode ATP dan WTP. Untuk mengetahui kinerja angkutan menggunakan metode IPA menurut persepsi penumpang terhadap tingkat kepentingan dan kepuasan.

METODE

Pelaksanaan survei dilakukan pada hari kerja dan akhir pekan dimana dibagi atas jam pagi 06.00-08.00, jam siang 11.00-13.00, dan jam sore jam 15.00-17.00. Survei dilakukan pada hari kerja yang mewakili hari Senin dan Jumat, sedangkan akhir pekan pada hari Sabtu.

Jumlah Sampel

Penentuan jumlah sampel yang akan dikaji menggunakan persamaan Slovin dimana asumsi tingkat keandalan 95%, sehingga nilai galat pendugaan (d) sebesar 5% (0,05) dari tiap-tiap trayek.

Jumlah populasi trayek BB yaitu melakukan survei pendahuluan yaitu dengan cara

Jumlah penumpang = jumlah trayek BB x penumpang naik x jumlah perjalanan

Jumlah penumpang = $9 \times 7 \times 5$

Sehingga didapatkan 315 penumpang.

Maka,

$$n = \frac{315}{315 \cdot (0,05)^2 + 1} = 176,22 \approx 180 \text{ sampel}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui karakteristik kinerja angkutan berdasarkan *headway*,

Jumlah populasi trayek BSS dengan melakukan survei pendahuluan yaitu dengan cara

Jumlah penumpang = jumlah trayek BSS x penumpang naik x jumlah perjalanan

Jumlah penumpang = $50 \times 6 \times 4$

Sehingga didapatkan 1200 penumpang.

Maka

$$n = \frac{1200}{1200 \cdot (0,05)^2 + 1} = 300 \text{ sampel}$$

Ukuran populasi dalam kajian ini adalah jumlah penumpang rata – rata dalam satu hari untuk trayek BG yaitu melakukan survei pendahuluan yaitu dengan cara

Jumlah penumpang = jumlah trayek BB x penumpang naik x jumlah perjalanan

Jumlah penumpang = $7 \times 9 \times 5$

Sehingga didapatkan 315 penumpang.

Maka,

$$n = \frac{315}{315 \cdot (0,05)^2 + 1} = 176,224 \approx 180 \text{ sampel}$$

Survei

Kajian yang dilakukan menggunakan metode survei statis, survei dinamis, dan survei wawancara. Survei statis dilakukan dengan mencatat selisih waktu antar angkutan (*headway*) pada masing-masing trayek. Sedangkan survei dinamis dilakukan dengan cara mengikuti satu perjalanan penuh angkutan sebanyak 3 angkutan pada setiap segmen waktu untuk masing-masing trayek untuk mendapatkan *load factor* dan waktu perjalanan. Survei wawancara dilakukan di terminal Kota Batu, di dalam angkutan, dan beberapa titik naiknya penumpang. Hasil dari survei wawancara diolah menggunakan metode IPA untuk mengetahui tingkat kinerja angkutan dan metode ATP dan WTP untuk mengetahui tarif berdasarkan kemampuan dan kemauan penumpang.

load factor, dan waktu perjalanan maka dilakukan survei statis dan dinamis untuk mendapatkan data tersebut

Survei Statis

Untuk mendapatkan *headway* angkutan maka dilakukan survei statis pada lokasi-lokasi yang ditentukan pada trayek BB, BSS, dan BG pada segmen waktu pagi pukul 6.00-8.00, siang hari

pukul 11.00 – 13.00 dan sore hari pukul 15.00 – 17.00 pada hari kerja dan akhir pekan. Untuk mendapatkan *headway* yaitu dengan mencatat selisih waktu kedatangan angkutan yang melintas selama segmen waktu yang telah ditentukan.

Tabel 1. *Headway* Rata-Rata Angkutan BB, BSS, dan BG

	<i>Headway</i> Trayek		
	BB	BSS	BG
Pagi	14,044	10,122	21,883
Siang	15,473	12,294	25,167
Sore	16,656	15,183	26,278

Sumber : Hasil Analisis

Survei Dinamis

Untuk mendapatkan *load factor* dan waktu perjalanan angkutan maka dilakukan survei dinamis pada lokasi-lokasi yang ditentukan pada trayek BB, BSS, dan BG pada segmen waktu pagi pukul 6.00-8.00, siang hari pukul 11.00 – 13.00 dan sore hari pukul 15.00 – 17.00 pada hari kerja dan akhir pekan. Survei

dinamis dilakukan dengan mengikuti 3 armada angkutan untuk trayek BB, BSS, dan BG untuk mendapatkan jumlah penumpang yang naik dan turun serta mencatat waktu perjalanan pada tiap-tiap segmen rute angkutan yang telah ditentukan selama perjalanan di dalam angkutan.

Tabel 2. *Load Factor* Rata-Rata Angkutan BB, BSS, dan BG

	<i>Load Factor</i> Trayek		
	BB	BSS	BG
Pagi	26,157	29,167	28,704
Siang	35,185	24,537	30,096
Sore	18,519	24,074	25,463

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 3. Waktu Perjalanan Rata-Rata Angkutan BB, BSS, dan BG

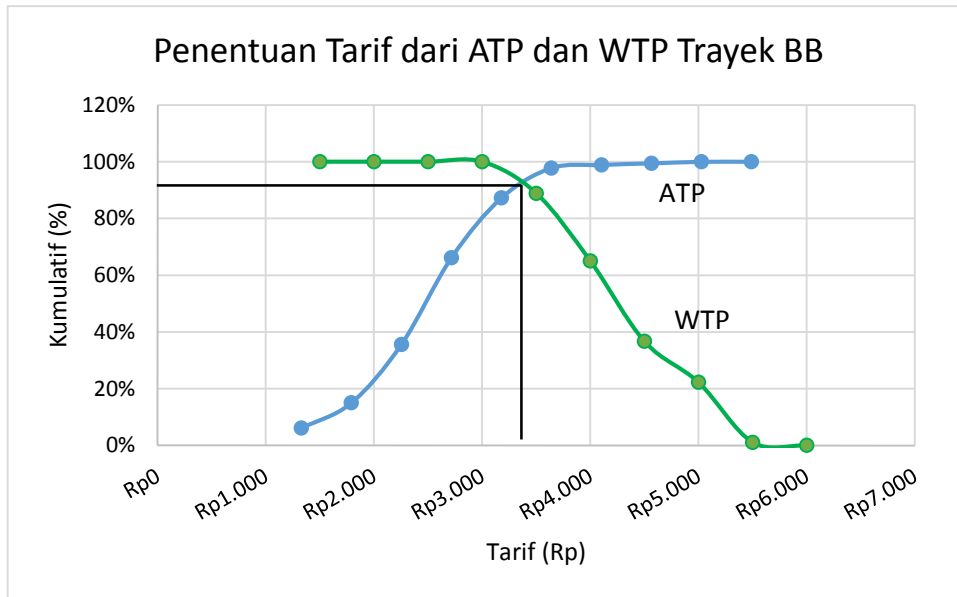
	Waktu Perjalanan Trayek		
	BB	BSS	BG
Pagi	45,5	50,667	43,667
Siang	52,5	56	44
Sore	49,167	62,333	49,333

Sumber : Hasil Analisis

Kajian ATP (*Ability to Pay*) dan WTP (*Willingness to Pay*)

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa kemampuan membayar jasa angkutan trayek BB (Batu – Bumiaji) sebesar

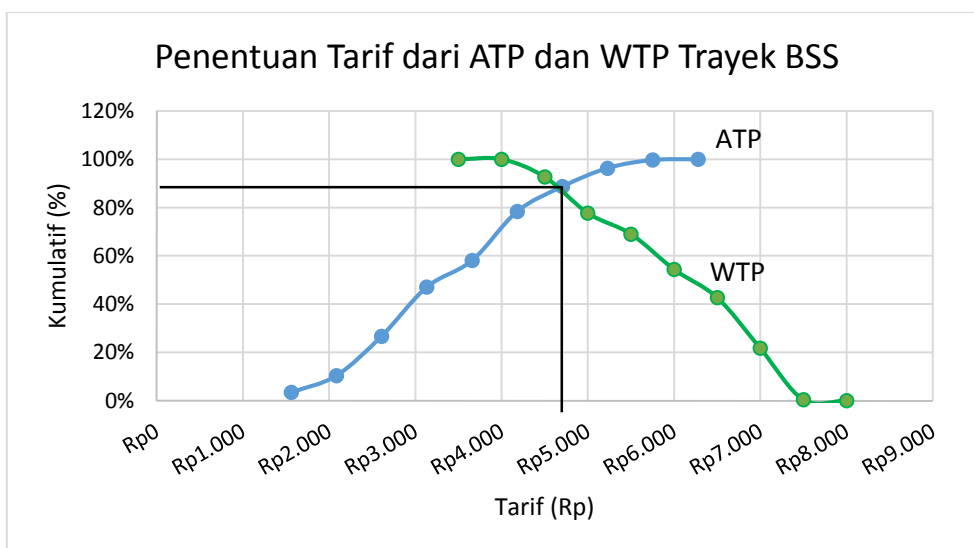
Rp3.692,- dan kemauan membayar sebesar Rp4.166,-. Dalam kondisi ini menunjukkan kemampuan membayar penumpang angkutan trayek BB yang lebih kecil dari kemauan membayarnya.



Gambar 1. Penentuan Tarif dari ATP dan WTP Penumpang Angkutan Trayek BB

Dari hasil gambar 1. di atas merepresentasikan hasil dari perhitungan ATP dan WTP yang didapatkan perpotongan garis dimana titik temu antara persentase ATP dan WTP berada pada tarif sebesar Rp3.300,-. Jika ditinjau dari kemampuan dan kemauan dari penumpang angkutan trayek BB hanya didapatkan tarif sebesar Rp3.300,-. Hal ini menunjukkan bahwa, tarif yang berlaku belum sesuai kemampuan dan kemauan pengguna angkutan.

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa kemampuan membayar jasa angkutan trayek BSS (Batu – Selecta – Sumber Brantas) sebesar Rp3.640,- dan kemauan membayar sebesar Rp5.600. Dalam kondisi ini menunjukkan kemauan membayar penumpang angkutan trayek BSS yang lebih besar dari kemampuan membayarnya.

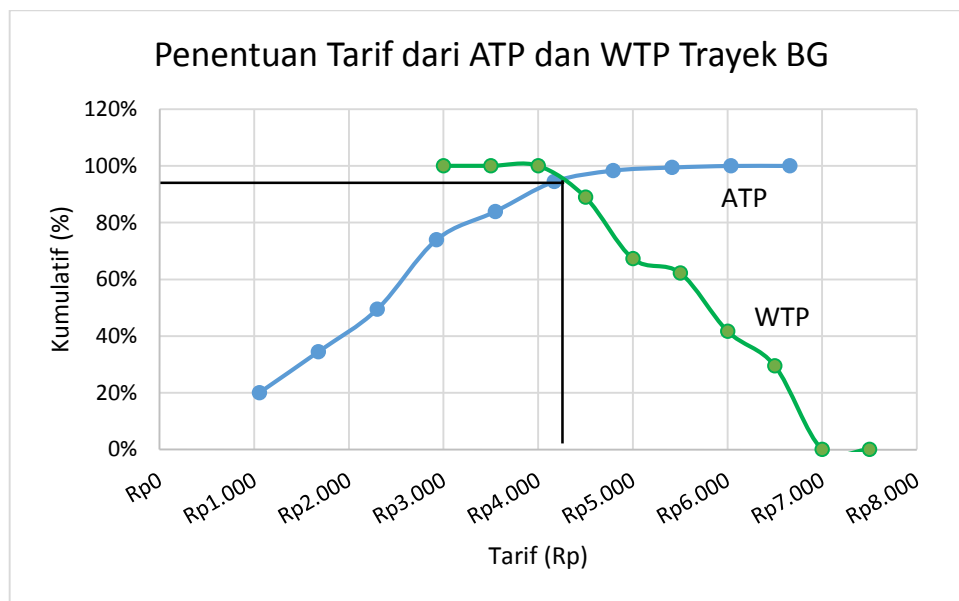


Gambar 2. Penentuan Tarif Berdasarkan ATP dan WTP Penumpang Angkutan Trayek BSS

Dalam menentukan tarif menurut kemampuan dan kemauan membayar masyarakat pada angkutan trayek BSS dengan melihat persentase masyarakat pengguna angkutan dimana titik temu antara persentase ATP dan WTP kemudian ditarik searah sumbu Y sehingga didapatkan nilai tarif yang sesuai kajian sebesar Rp4.700,-.

Jika ditinjau dari kemampuan dan kemauan dari penumpang angkutan trayek BSS hanya didapatkan tarif sebesar Rp4.700,-. Tarif tersebut belum sesuai dengan tarif yang berlaku.

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa kemampuan membayar jasa angkutan trayek BG (Batu – Gunungsari) sebesar Rp2.626,- dan kemauan membayar sebesar Rp5.399,-. Dalam kondisi ini menunjukkan kemauan membayar penumpang angkutan trayek BG yang lebih besar dari kemampuan membayarnya. Nilai ATP dan WTP tersebut kemudian diplotkan pada grafik untuk mendapatkan nilai tarif angkutan yang sesuai dengan kajian ATP dan WTP.



Gambar 3. Penentuan Tarif dari ATP dan WTP Penumpang Angkutan Trayek BG

Dalam menentukan tarif menurut kemampuan dan kemauan membayar masyarakat pada angkutan trayek BG dengan melihat persentase masyarakat pengguna angkutan dimana titik temu antara persentase ATP dan WTP kemudian ditarik searah sumbu Y sehingga didapatkan nilai tarif yang sesuai kajian sebesar Rp4.200,-.

Dari hasil grafik gambar 3. di atas merepresentasikan hasil dari perhitungan ATP dan WTP yang didapatkan perpotongan garis sehingga didapatkan tarif menurut kemampuan dan kemauan membayar masyarakat pada angkutan

trayek BG dengan melihat persentase masyarakat pengguna angkutan dimana titik temu antara persentase ATP dan WTP berada pada tarif sebesar Rp4.200,-. Jika ditinjau dari kemampuan dan kemauan dari penumpang angkutan trayek BG hanya didapatkan tarif sebesar Rp4.200,-. Hal ini menunjukkan bahwa, tarif yang berlaku belum sesuai dengan kemampuan dan kemauan masyarakat untuk membayar.

Dari kajian yang dilakukan didapatkan hasil analisa ATP dan WTP trayek BB, BSS, dan BG yang ditampilkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisa ATP dan WTP Angkutan Trayek BB, BSS, dan BG

	Trayek		
	BB	BSS	BG
ATP (Kemampuan)	Rp2.692	Rp3.618	Rp2.587
WTP (Kemauan)	Rp4.069	Rp5.786	Rp5.447
Tarif	Rp5.000	Rp7.000	Rp6.000

Sumber : Hasil Analisis

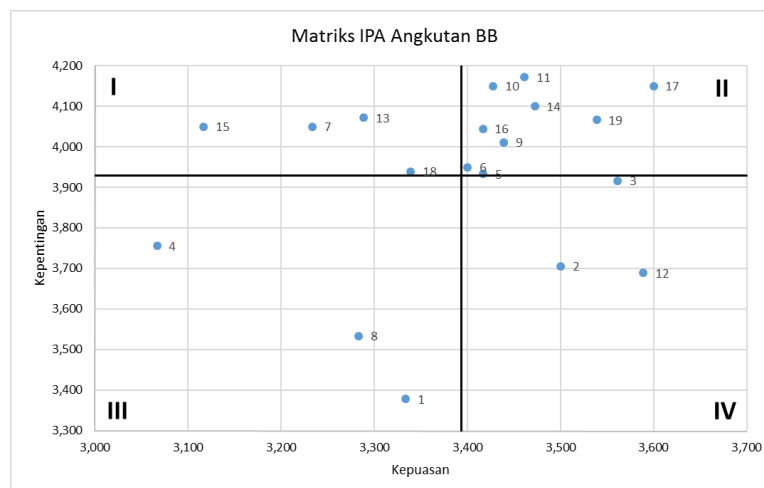
Berdasarkan hasil ATP dan WTP yang didapatkan bahwa untuk trayek BB, BSS, dan BG memiliki pola yang sama, dimana kemampuan penumpang untuk membayar lebih kecil dari kemauan untuk membayar. Kemampuan dan kemauan penumpang untuk membayar lebih kecil

terhadap tarif yang berlaku untuk ketiga trayek tersebut. Sehingga diharapkan adanya perbaikan dan peningkatan kinerja dari sisi operator sehingga penumpang tidak merasa keberatan untuk menggunakan angkutan umum.

Analisis Metode IPA (Importance Performance Analysis)

Untuk mendapatkan data IPA dilakukan survei wawancara dengan penumpang untuk mendapatkan tingkat kepentingan berdasarkan persepsi penumpang angkutan umum dimana TP (Tidak penting), KP (Kurang penting), CP (Cukup penting), P (Penting), dan SP (Sangat penting). Sedangkan untuk tingkat kepuasan berdasarkan persepsi

penumpang angkutan umum dimana TP (Tidak puas), KP (Kurang puas), CP (Cukup puas), P (Puas), dan SP (Sangat puas). Faktor yang dinilai dalam formulir IPA meliputi aspek keamanan, keselamatan, kenyamanan, keterjangkauan, dan keteraturan yang terdapat poin-poin yang ada didalamnya



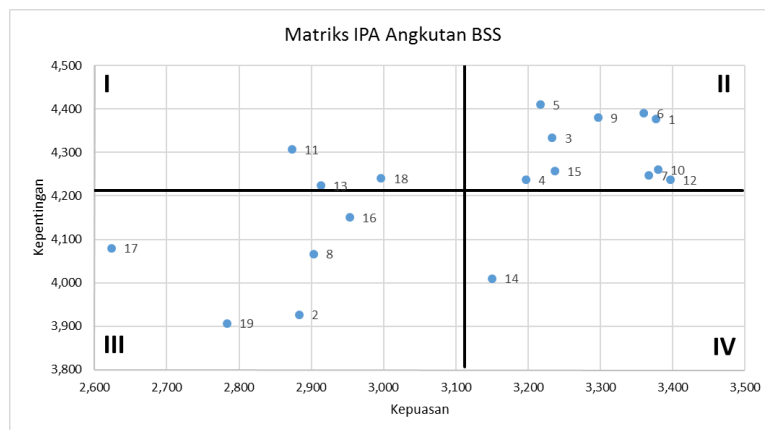
Gambar 4. Hasil Analisa Kuadran IPA Trayek Angkutan BB (Batu – Bumiaji)

Berdasarkan Gambar 4. diketahui nilai rata-rata tingkat kepuasan sebesar 3,394 dan nilai rata-rata tingkat kepentingan sebesar 3,930. Sebanyak 4

indikator atau dengan persentase 21% masuk pada kuadran I. Sebanyak 9 indikator atau dengan persentase 47% masuk pada kuadran II. Sebanyak 3

indikator atau dengan persentase 16% masuk pada kuadran III. Sebanyak 3

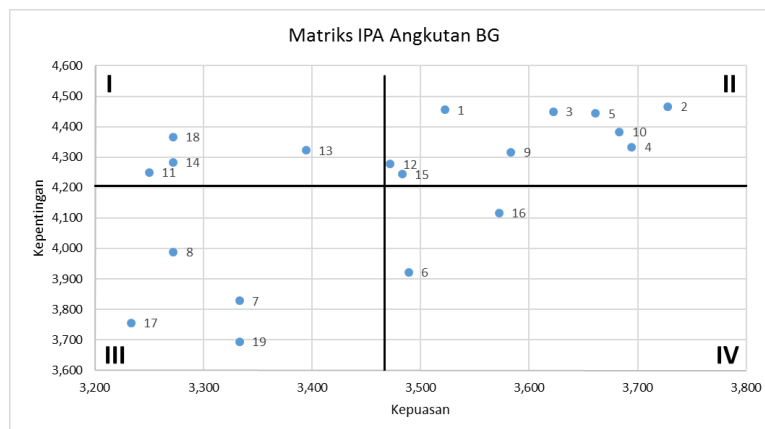
indikator atau dengan persentase 16% masuk pada kuadran IV.



Gambar 5. Hasil Analisa Kuadran IPA Angkutan BSS (Batu – Selecta – Sumber Brantas)

Berdasarkan Gambar 5. diketahui nilai rata-rata tingkat kepuasan sebesar 3,113 dan nilai rata-rata tingkat kepentingan sebesar 4,212. Sebanyak 3 indikator atau dengan persentase 16% masuk pada kuadran I. Sebanyak 10

indikator atau dengan persentase 53% masuk pada kuadran II. Sebanyak 5 indikator atau dengan persentase 26% masuk pada kuadran III. Sebanyak 1 indikator atau dengan persentase 5% masuk pada kuadran IV.



Gambar 6. Hasil Analisa Kuadran IPA Trayek Angkutan BG (Batu – Gunungsari)

Berdasarkan Gambar 6. diketahui nilai rata-rata tingkat kepuasan sebesar 3,467 dan nilai rata-rata tingkat kepentingan sebesar 4,205. Sebanyak 4 indikator atau dengan persentase 21% masuk pada kuadran I. Sebanyak 9 indikator atau dengan persentase 47% masuk pada kuadran II. Sebanyak 4 indikator atau dengan persentase 21% masuk pada kuadran III. Sebanyak 2

indikator atau dengan persentase 10% yang masuk pada kuadran IV.

Berdasarkan pengolahan hasil analisis metode IPA dapat disimpulkan bahwa perbaikan kinerja pada trayek BB, BSS, dan BG yang ditunjukkan pada tabel 5. Perlu diperhatikan kembali dalam meningkatkan kinerja operasional angkutan sehingga penumpang dapat dengan nyaman dan meningkatkan minat penumpang akan transportasi umum.

Tabel 5. Kesimpulan dari Kuadran IPA Angkutan Trayek BB, BSS, dan BG

Treyek	Jumlah indikator	Indikator
BB	4	1. Kesesuaian rute yang diberikan (7)
		2. Keterjangkauan tarif yang ditetapkan (13)
		3. Ketersediaan angkutan (15)
		4. Jarak antar kendaraan (18)
BSS	3	1. Waktu untuk menunggu kedatangan angkutan (11)
		2. Keterjangkauan tarif yang ditetapkan (13)
		3. Jarak antar kendaraan (18)
BG	4	1. Waktu untuk menunggu kedatangan angkutan (11)
		2. Keterjangkauan tarif yang ditetapkan (13)
		3. Keterjangkauan penumpang untuk mengakses angkutan (14)
		4. Jarak antar kendaraan (18)

KESIMPULAN

1. Berdasarkan kajian yang dilakukan diketahui bahwa pada tabel 1 untuk *headway* ketiga trayek tersebut belum memenuhi standar pelayanan, dimana *headway* ideal yaitu 5-10 menit. Untuk *load factor* pada ketiga trayek tersebut yang ditunjukkan pada tabel 2 menunjukkan bahwa sedikitnya jumlah penumpang yang naik mengakibatkan *load factor* dari ketiga trayek tersebut masih dibawah standar yaitu dibawah 70%. Sedangkan waktu perjalanan yang ditunjukkan pada tabel 3 menunjukkan bahwa ketiga trayek tersebut memenuhi standar yaitu antara 1 sampai 1,5 jam dari waktu perjalanan rata-rata.
2. Berdasarkan kajian ATP dan WTP didapatkan yang ditunjukkan pada tabel 4 bahwa trayek BB, BSS, dan BG memiliki ATP dan WTP yang lebih kecil dari tarif yang berlaku sehingga perlu adanya peningkatan kinerja operasional angkutan dalam melayani penumpang.
3. Berdasarkan *Importance Performance Analysis* diperoleh

bahwa perbaikan kinerja angkutan yang perlu diperbaiki untuk trayek BB yaitu kesesuaian rute angkutan yang beroperasi berdasarkan rute yang telah ditentukan agar penumpang dapat mengakses sesuai rute trayek. Untuk ketiga trayek BB, BSS, dan BG memiliki perbaikan kinerja yang harus diperbaiki yang sama yaitu lamanya kedatangan angkutan atau jarak antar kendaraan. Maka angkutan yang beroperasi perlu mempercepat kecepatan angkutan atau mempercepat waktu menunggu calon penumpang agar penumpang tidak perlu menunggu kedatangan angkutan terlalu lama sehingga dapat melayani penumpang-penumpang yang sudah menunggu pada pemberhentian selanjutnya. Perbaikan dari tarif yang ditetapkan perlu dievaluasi kembali dan disesuaikan dengan tarif yang ideal dari sisi operator dan sisi penumpang.

SARAN

1. Sebagai bahan evaluasi untuk Pemerintah Kota Batu sebaiknya dalam

- penentuan tarif angkutan memperhatikan kemampuan dan kemauan penumpang untuk membayar.
2. Perlunya koordinasi antara Dinas Perhubungan Kota Batu dan operator angkutan untuk memberikan tingkat pelayanan penumpang yang memuaskan. Kesesuaian peraturan yang telah ditetapkan harus dipatuhi dalam pelayanan penumpang untuk meningkatkan kinerja yang perlu diperbaiki.
 3. Dalam pengambilan sampel responden sebaiknya memperhatikan cara pengambilannya agar sampel yang didapatkan merata dari tiap-tiap trayek yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Dirjen Perhubungan Darat. 2002. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Penumpang Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Jakarta: Dinas Perhubungan.
- Hadi, Sutrisno. 1990. *Metodologi Research*. Yogyakarta : Andi offset.
- Hamkah. 2004. *Kemauan dan Kemampuan membayar Masyarakat terhadap Tarif Angkutan Kota*. Tesis Magister. Malang: Universitas Brawijaya.
- Hartasantoso, Fakhrol dan Rina Puspita Wahyuningaji. 2015. *Kajian Tarif Kereta Api Penataran Jurusan Blitar – Surabaya*. Tugas Akhir. Malang: Universitas Brawijaya.
- Miro, Fidel, et al. 2012. *Pengantar sistem transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Pongrekun, Fritz. *Evaluasi Kinerja Terminal Arjosari – Malang dari Pengguna Jasa dengan Metode IPA*. Tesis Magister. Malang: Universitas Brawijaya.
- Riskawati. 2013. *Uji Validitas dan Reliabilitas*.
(<http://www.statistikapendidikan.com>, diakses 25 November 2015)
- Setiawan, Rio Hari. 2012. *Evaluasi Kinerja Angkutan Kota Berdasarkan Persepsi Penumpang dengan Metode IPA di Surabaya Barat*. Tugas Akhir. Malang: Universitas Brawijaya.
- Slovin. 2010. <http://www.docpdf.info/articles/rumus+slovin.com> (diakses 25 November 2015)
- Supranto, J. 1997. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2005. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Tamin, O, Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Tamin, Ofyar Z. Dkk. 1999. *Evaluasi Tarif Angkutan Umum dan Analisis "Ability to Pay" (ATP) dan "Willingnes to Pay" (WTP) di DKI Jakarta*.
- Uli, H.D.B. 1999. *Analisis Ability To Pay & Willingness to Pay Angkutan Kota (Studi Kasus : Kota Medan)*. Tesis Magister. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Warpani. 1990 . *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Warpani. 2002 . *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Wahyuni, Atik. 2006 . *Kajian Ability to Pay, Willingness to Pay dan Willingness to Use Calon Penumpang Kereta Api Commuter Malang Raya*. Tesis Magister. Malang: Universitas Brawijaya,.