

ANALISIS TARIF DAN LOAD FACTOR BUS BATIK SOLO TRANS KORIDOR 3 PADA MASA PANDEMI COVID-19

Ivonne Fresha Az Zahra, Budi Yulianto, Amirotul Musthofiah H. M

Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret

Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta, Jawa Tengah 57126

Email : budi.yulianto@ft.uns.ac.id

Abstract

For two years Indonesia has been faced with the COVID-19 pandemic, many changes in the order of life in the transportation and economic sectors. This affects the mindset of the community towards the mode of transportation that prefers private compared to public transportation. Economic changes affect people's income and the price of components of the operational costs of public transportation. This study was to determine the design of corridor 3 BST tariffs based on ATP, WTP and BOK. The ATP analysis is carried out based on the income, allocation of transportation cost and the frequency of trips in one month. The WTP analysis approach is based on the public's willingness to pay for the current BST bus services. The general ATP and WTP value is Rp4,372.93 and Rp3,625.34. Meanwhile the ATP and WTP value of students is Rp1,809.29 and Rp2,482.14. The BOK tariff value based on fare the 2002 Departement of Transportation method, it is Rp10,573.60/passenger/rit with a load factor of 117.80%. For the new tariff design, it should be between the ability to pay and willingness to pay values. The difference between the new tariff and the BOK requires government intervention in the form of a subsidy.

Keywords: COVID-19, fare determination, vehicle operational cost (VOC), willingness to pay (WTP), ability to pay (ATP)

Abstrak

Dua tahun sudah Indonesia dihadapkan dengan pandemi COVID-19, banyak perubahan tatanan kehidupan di sektor transportasi dan ekonomi. Hal tersebut mempengaruhi pola pikir masyarakat terhadap moda transportasi yang lebih memilih kendaraan pribadi daripada kendaraan umum. Perubahan ekonomi yang terjadi berpengaruh pada pendapatan masyarakat serta harga komponen biaya operasional kendaraan umum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui desain tarif bus BST koridor 3 berdasarkan ATP, WTP dan BOK. Analisis ATP dilakukan berdasarkan pendapatan, alokasi biaya transportasi dan frekuensi perjalanan dalam satu bulan. Analisis WTP berdasarkan kemauan membayar masyarakat terhadap pelayanan bus BST saat ini. Nilai ATP dan WTP umum yaitu sebesar Rp4.372,93 dan Rp3.625,34. Sedangkan untuk nilai ATP dan WTP mahasiswa/pelajar yaitu sebesar Rp1.809,29 dan Rp2.482,14. Nilai tarif BOK berdasarkan metode Departemen Perhubungan 2002 didapatkan sebesar Rp10.573,60/penumpang/rit dengan *load factor* sebesar 117,80%. Untuk desain tarif baru sebaiknya berada diantara nilai ATP dan WTP. Selisih dari besaran tarif baru dengan BOK diperlukan intervensi pemerintah berupa subsidi.

Kata Kunci : COVID-19, penentuan tarif, biaya operasional kendaraan (BOK), *willingness to pay* (WTP), *ability to pay* (ATP)

PENDAHULUAN

Transportasi menjadi salah satu sektor yang sangat berperan dalam suatu pertumbuhan ekonomi. Dalam perkembangan sistem transportasi, mencerminkan secara langsung pertumbuhan ekonomi yang sedang berjalan. Sarana dan prasarana transportasi yang tersedia dengan baik, mampu memberikan pelayanan terhadap masyarakat dalam melakukan mobilitas. Selama pandemi COVID-19 mempengaruhi pola pikir masyarakat yang lebih memilih kendaraan pribadi daripada transportasi umum (Polzin, 2021). Selain itu juga berdampak terhadap penurunan pergerakan moda transportasi karena adanya kebijakan pembatasan dari pemerintah.

Kebijakan pembatasan transportasi dibuat agar mengurangi penyebaran COVID-19. Kebijakan tersebut diterapkan juga pada bus Batik Solo Trans dengan pengurangan kapasitas penumpangnya. Pada situasi saat ini terjadi pembatasan kapasitas penumpang maksimal 50% dari kapasitas total yang ada. Tempat duduk dibuat berjarak selisih satu kursi tiap penumpang dan wajib memakai masker. Perubahan pola pikir masyarakat menyebabkan perubahan jumlah penumpang. Pembatasan kapasitas penumpang dan perubahan jumlah penumpang dapat mempengaruhi faktor muat (*load factor*). Perubahan ekonomi selama pandemi berpengaruh pada tingkat pendapatan masyarakat serta harga komponen pada biaya operasional kendaraan (BOK).

Penentuan tarif angkutan umum dalam penelitian ini yaitu pada bus BST. Metode yang digunakan untuk menentukan tarif angkutan BST yaitu Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP). Metode ATP dan WTP telah digunakan untuk meneliti besarnya tarif yang digunakan pada LRT Jakarta (Wulansari dkk., 2017), Surabaya mass rapid transit (Vanany dkk., 2015), dan Bandara Kualanamu (Julien dan Mahalli, 2015). Selain itu juga digunakan untuk menentukan biaya yang muncul akibat kecelakaan (Utanaka dan Widyastuti, 2019).

Pada penentuan besaran tarif angkutan umum membutuhkan kebijakan yang sesuai agar memberikan solusi terhadap keinginan penumpang selaku konsumen dan operator/pengusaha angkutan umum. Menurut permasalahan diatas maka perlu diadakan penelitian tentang analisis tarif dan *load factor* bus Batik Solo Trans untuk mengetahui besaran tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan dan daya beli penumpang di masa pandemi COVID-19.

METODE

Ability to Pay adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa angkutan yang diterima berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal (Tamin et al., 1999). Perhitungan besaran ATP pada penelitian ini menggunakan metode *household budget* dengan persamaan:

$$ATP_{resp/trip} = \frac{Irs \times Pp \times Pt}{Trs} \dots\dots\dots [1]$$

keterangan:

- ATP_{resp/trip} = ATP responden berdasarkan jenis pekerjaan (Rp/Resp/Trip)
- Irs = Pendapatan responden (Rp/bulan)
- Pp = Persentase biaya perjalanan dari pendapatan responden per bulan
- Pt = Persentase alokasi biaya transportasi angkutan umum yang digunakan
- Trs = Total panjang perjalanan (Trip/Resp/bulan)

Willingness to Pay adalah kesediaan pengguna untuk mengeluarkan biaya atas jasa yang didapatnya (Brediert et al., 2006). Pada penelitian ini nilai WTP dihitung untuk mendapatkan nilai rata-rata (mean) WTP dengan persamaan:

$$MWTP = \frac{1}{N} \sum i = 1 \times n \times WTP_i \dots\dots\dots [2]$$

keterangan:

- MWTP = Rata-rata keinginan membayar
- n = Ukuran Sampel
- WTP_i = Nilai WTP maksimum responden ke-i

Load factor adalah perbandingan antara kapasitas terjual dengan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). *Load factor* dapat dihitung menggunakan persamaan (Morlok, 1991):

$$Lf = \frac{M}{S} \dots\dots\dots [3]$$

keterangan:

- Lf = *Load Factor*
- M = Penumpang yang terangkut
- S = Tempat duduk yang disediakan

Biaya Operasional Kendaraan adalah biaya yang secara ekonomi dikeluarkan untuk mengoperasikan satu kendaraan pada kondisi normal untuk mencapai tujuan tertentu. Penelitian ini menggunakan metode Kementerian Perhub-

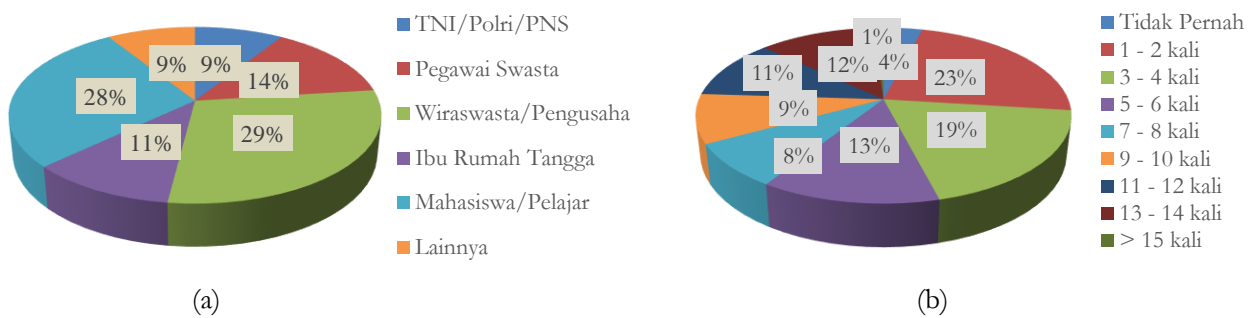
ungan sesuai Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur.

Studi penelitian dilakukan pada angkutan bus BST koridor 3 yang beroperasi di Kota Surakarta. Pelaksanaan waktu studi penelitian pada hari kerja selama jam operasional bus BST yaitu 05.00-20.00 WIB di masa pandemi COVID-19. Jumlah sampel ditentukan menggunakan metode Slovin diperoleh sebanyak 100 responden. Penelitian dilakukan pada pengguna BST dari masyarakat umum yang dibagi dalam dua kategori yaitu umum dan mahasiswa/pelajar. Sebelum pengumpulan data dilakukan, terdapat pilot survei yang harus terlebih dahulu dilakukan. Setelah kuisioner dinyatakan valid dan andal, dapat dilakukan pengumpulan data. Survei utama dilakukan dengan mewawancarai penumpang didalam bus BST untuk mendapatkan data primer. Data primer meliputi: usia, jenis kelamin, asal tempat tinggal, pekerjaan, pendapatan, frekuensi perjalanan, maksud perjalanan, biaya transportasi dan kemuan membayar tarif. Sedangkan data sekunder seperti harga komponen BOK dan jumlah penumpang harian didapatkan dari pihak PT. BST. Setelah data terkumpul dilakukan analisis dan pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

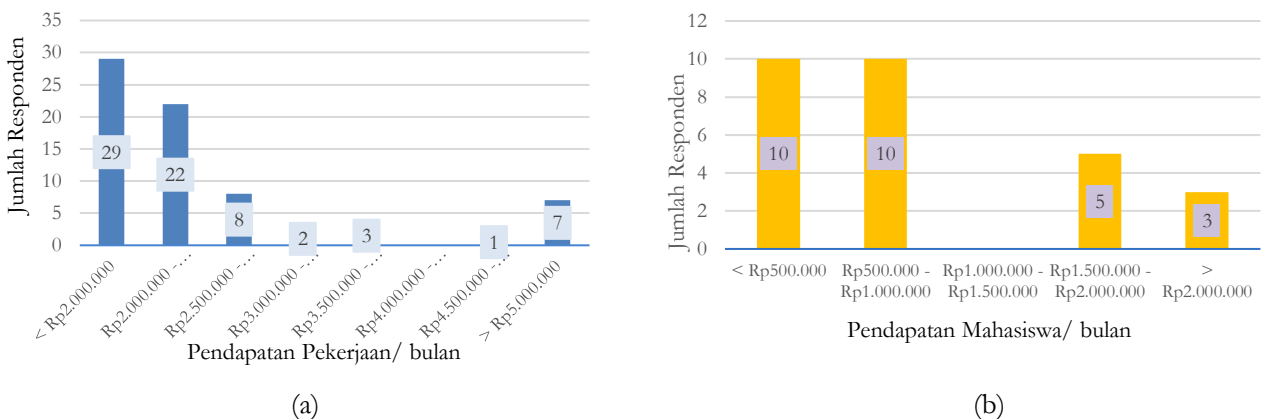
Data Karakteristik Responden

Data karakteristik responden pada bus BST koridor 3 didominasi oleh penumpang perempuan sebesar 68%, usia responden berkisar 50-60 tahun sebesar 21%, dan sebagian besar bertempat tinggal di Solo Raya.



Gambar 1. (a) Jenis pekerjaan responden koridor 3 dan (b) Frekuensi perjalanan penumpang naik BST dalam 1 minggu

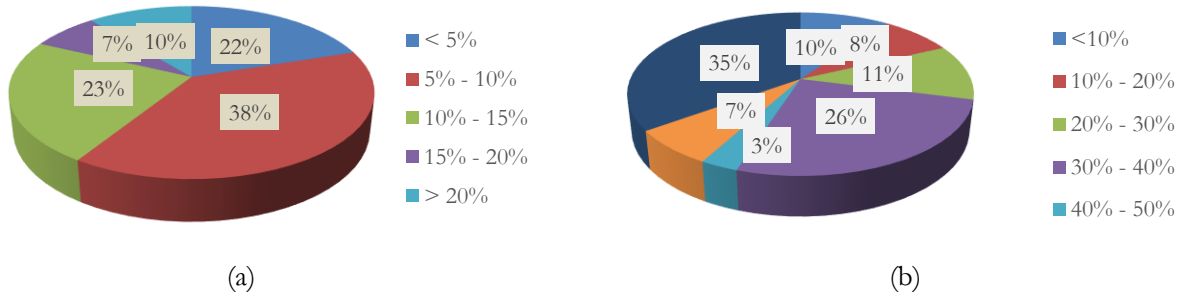
Menurut Gambar 1 dapat ditunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pekerjaan sebagai wiraswasta/pengusaha kemudian disusul dari kalangan mahasiswa/pelajar. Frekuensi perjalanan penumpang naik bus BST koridor 3 sangat beragam. Penumpang naik BST koridor 3 sebanyak 1-2 kali dalam seminggu sebesar 23%. Pada umumnya untuk kategori mahasiswa/pelajar belum memiliki pekerjaan sehingga pendapatan didapatkan dari uang saku yang diterima selama satu bulan. Maka nilai pendapatan responden mahasiswa/pelajar dibedakan dengan responden kategori umum. Jumlah pendapatan dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Total pendapatan (a) Kategori umum (b) Kategori mahasiswa

Menurut Gambar 2 dapat ditunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendapatan <Rp2.000.000,00 untuk kategori umum dan berpendapatan <Rp1000.000,00 untuk kategori mahasiswa/pelajar. Pendapatan yang diperoleh

penumpang dialokasikan untuk biaya perjalanan dan transportasi BST per bulannya. Tampilan alokasi biaya dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut:



(a) (b)
 Gambar 3. Pendapatan/uang saku yang dikeluarkan untuk (a) biaya perjalanan (b) biaya transportasi BST

Menurut Gambar 3 dapat ditunjukkan bahwa sebagian besar penumpang mengeluarkan biaya perjalanan/bulan sekitar 5%-10% dari hasil pendapatan responden. Sedangkan yang dikeluarkan untuk biaya transportasi BST lebih dari 60% dari biaya perjalanan/bulan.

Ability to Pay (ATP)

Analisis ATP dilakukan berdasarkan jumlah pendapatan, alokasi biaya transportasi dan frekuensi. Perhitungan ATP dibagi 2 kategori yaitu kategori umum dan kategori mahasiswa. Dari hasil survei, didapatkan data responden yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil ATP untuk setiap jenis pekerjaan pada bus BST koridor 3

Pekerjaan	Jumlah Responden	Jumlah Pendapatan /bln	% Biaya Untuk Transportasi	% Biaya Untuk BST	Frekuensi Penggunaan BST
TNI/Polri/PNS	9	3.333.333	9,44%	45,00%	32,67
Pegawai Swasta	14	2.357.143	11,25%	45,71%	30,57
Wiraswasta/Pengusaha	29	2.715.517	12,16%	40,00%	30,97
Ibu Rumah Tangga	11	2.113.636	5,91%	38,18%	10,36
Lainnya	9	2.805.556	10,28%	41,67%	23,11
Mahasiswa/Pelajar	28	1.125.000	9,02%	37,68%	20,29

Menurut Tabel 1 dapat dibuktikan bahwa jumlah pendapatan terbesar yaitu kategori umum dengan pekerjaan TNI/Polri/PNS. Contoh perhitungan ATP diambil kategori umum pekerjaan TNI/Polri/PNS adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 ATP_{\text{TNI/Polri/PNS}} &= \frac{lrs \times Pp \times Pt}{Trs} \\
 &= \frac{3.333.333 \times 9,44\% \times 45,00\%}{32,6732,67} \\
 &= Rp4.336,73
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan sebelumnya, maka didapatkan nilai rekapitulasi besaran ATP kategorim umum dan ketgori mahasiswa/pelajar yang ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Nilai ATP untuk Tiap Kategori pada bus BST koridor 3

Kategori	Pekerjaan	ATP Tiap Pekerjaan (Rp/pnp)	ATP Tiap Kategori (Rp/pnp)	Dibulatkan (Rp/pnp)
Umum	TNI/Polri/PNS	4.336,73		
	Pegawai Swasta	3.965,29		
	Wiraswasta/Pengusaha	4.263,79	4.473,17	4.500,00
	Ibu Rumah Tangga	4.601,46		
	Lainnya	5.198,60		
Mahasiswa/Pelajar	Mahasiswa/Pelajar	1.884,34	1.884,34	2.000,00

Menurut Tabel 2 ditunjukkan bahwa nilai ATP kategori umum dan kategori mahasiswa/pelajar masih berada dibawah tarif sebelumnya yaitu Rp4.500 umum dan Rp2.000 mahasiswa/pelajar. Namun nilai ATP yang diperoleh mendekati tarif yang berlaku sebelumnya sehingga kategori umum dan kategori mahasiswa/pelajar masih dapat dibilang mampu untuk membayar jasa angkutan bus BST.

Willingness to Pay (WTP)

Analisis WTP didapat berdasarkan persepsi tarif yang dipilih oleh responden menurut skenario tarif yang dipakai pada kuisisioner. Penelitian ini mengelompokkan WTP berdasarkan jenis pekerjaan dan skenario tarif WTP pada koridor 3 yang akan ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Total responden sesuai skenario tarif WTP pada bus BST koridor 3

Pekerjaan	Tarif	Skenario Tarif WTP (Rp)								Total
		2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	
TNI/Polri/PNS	Jumlah	0	0	2	0	4	2	1	0	9
	%	0,00	0,00	2,00	0,00	4,00	2,00	1,00	0,00	9,00
Pegawai Swasta	Jumlah	1	2	6	1	2	2	0	0	14
	%	1,00	2,00	6,00	1,00	2,00	2,00	0,00	0,00	14,00
Wiraswasta/Pengusaha	Jumlah	6	2	5	0	9	4	3	0	29
	%	6,00	2,00	5,00	0,00	9,00	4,00	3,00	0,00	29,00
Ibu Rumah Tangga	Jumlah	1	1	2	0	4	1	2	0	11
	%	1,00	1,00	2,00	0,00	4,00	1,00	2,00	0,00	11,00
Lainnya	Jumlah	1	0	3	1	1	1	2	0	9
	%	1,00	0,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	0,00	9,00
Mahasiswa/Pelajar	Jumlah	18	1	5	1	2	1	0	0	28
	%	18,00	1,00	5,00	1,00	2,00	1,00	0,00	0,00	28,00
Total	Jumlah	27	6	23	3	22	11	8	0	100
	%	27,00	6,00	23,00	3,00	22,00	11,00	8,00	0,00	100,00

Dari Tabel 3 membuktikan bahwa tarif yang dipilih responden kategori umum dan kategori mahasiswa/pelajar selanjutnya digolongkan tiap jenis pekerjaan dan diperoleh nilai WTP rata-rata. Contoh perhitungan WTP diambil kategori umum pekerjaan TNI/Polri/PNS adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 WTP_{TNI/Polri/PNS} &= \frac{1}{N} \sum i = 1 \times n \times WTP_i \\
 &= \frac{(3000 \times 2) \times (4000 \times 4) + (4500 \times 2) \times (5000 \times 1)}{9} \\
 &= Rp4000, -
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan yang telah dilakukan, maka didapatkan nilai rekapitulasi besaran WTP kategorim umum dan ketgori mahasiswa/pelajar yang ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Nilai WTP untuk Tiap Kategori pada bus BST koridor 3

Kategori	Pekerjaan	WTP Tiap Profesi (Rp/pnp)	WTP Tiap Kelp. (Rp/pnp)	Dibulatkan (Rp/pnp)
Umum	TNI/Polri/PNS	4.000,00		
	Pegawai Swasta	3.250,00		
	Wiraswasta/Pengusaha	3.482,76	3.625,34	4000,00
	Ibu Rumah Tangga	3.727,27		
	Lainnya	3.666,67		
Mahasiswa/Pelajar	Mahasiswa/Pelajar	2482,14	2482,14	2500,00

Menurut Tabel 4 membuktikan bahwa untuk kategori umum nilai WTP kurang dari tarif sebelumnya. Sedangkan untuk kategori mahasiswa/pelajar lebih besar dari nilai tarif sebelumnya.

Data Jumlah Penumpang

Jumlah penumpang per kendaraan per hari adalah jumlah rata-rata penumpang yang terangkut per kendaraan per hari di sepanjang rute koridor 3. Dalam penelitian ini jumlah penumpang harian dalam satu bulan didapat dari dashboard Kementerian Perhubungan melalui PT. BST. Data tersebut dikonversikan menjadi jumlah penumpang rata-rata per rit. Contoh perhitungan diambil pada hari Selasa, 1 Maret 2022 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah rata-rata penumpang/rit} &= \frac{\sum \text{Rata-rata penumpang harian}}{\sum \text{Bus Operasional} \times \sum \text{rit/bus/hari}} \\ &= \frac{1281}{14 \times 6} \\ &= 15 \text{ Penumpang} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Load Factor} &= \frac{\sum \text{Rata-rata penumpang/rit}}{\text{Kapasitas angkut penumpang}} \\ &= \frac{15}{20} \\ &= 76,25\% \end{aligned}$$

Dari perhitungan yang telah dilakukan, dapat dilihat hasil perhitungan *load factor* berdasarkan jumlah penumpang harian pada Tabel 5.

Tabel 5. Perhitungan *load factor* berdasarkan jumlah penumpang harian pada bulan Maret 2022

Hari	Jumlah Penumpang Harian	Jumlah Rata-Rata Penumpang/Rit	Kapasitas	Load Factor
Selasa, 01/03/2022	1281	15		76,25%
Rabu, 02/03/2022	1747	21		103,99%
Kamis, 03/03/2022	1596	19		95,00%
Jum'at, 04/03/2022	1708	20		101,67%
Senin, 07/03/2022	1131	13		67,32%
Selasa, 08/03/2022	1806	22		107,50%
Rabu, 09/03/2022	2031	24		120,89%
Kamis, 10/03/2022	2051	24		122,08%
Jum'at, 11/03/2022	1979	24		117,80%
Senin, 14/03/2022	2049	24		121,96%
Selasa, 15/03/2022	2087	25		124,23%
Rabu, 16/03/2022	2152	26		128,10%
Kamis, 17/03/2022	2114	25	20	125,83%
Jum'at, 18/03/2022	2052	24		122,14%
Senin, 21/03/2022	2194	26		130,60%
Selasa, 22/03/2022	2211	26		131,61%
Rabu, 23/03/2022	2186	26		130,12%
Kamis, 24/03/2022	2292	27		136,43%
Jum'at, 25/03/2022	2161	26		128,63%
Senin, 28/03/2022	2163	26		128,75%
Selasa, 29/03/2022	2144	26		127,62%
Selasa, 30/03/2022	2143	26		127,56%
Rabu, 31/03/2022	2241	27		133,39%
Rata-Rata	1979	24		117,80%

Sumber: Hasil Perhitungan

Data Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya operasional kendaraan ditunjukkan pada Tabel 5 sebagai berikut :

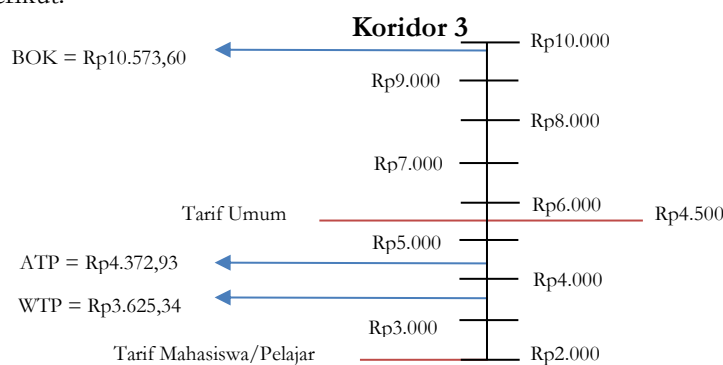
Tabel 5. Hasil Biaya BOK pada bus BST koridor 3

Komponen BOK	Koridor 3	
Biaya Penyusutan	-	rp/bus-km
Biaya Bunga Modal	-	rp/bus-km
Biaya Awak Kendaraan	2.053,15	rp/bus-km
Biaya BBM	1.471,43	rp/bus-km
Biaya Ban	525,00	rp/bus-km
Komponen BOK	Koridor 3	
Biaya Pemeliharaan Kendaraan	1.108,95	rp/bus-km
Biaya Retribusi Terminal	96,34	rp/bus-km
Biaya PKB (STNK)	-	rp/bus-km
Biaya Keur Bus	1,61	rp/bus-km
Biaya Asuransi	-	rp/bus-km
Biaya Asuransi Penumpang	40,46	rp/bus-km
Jumlah Biaya Langsung :	5.296,94	rp/bus-km
Biaya Tidak Langsung	1.380,15	rp/bus-km
Total Biaya/Bus/km	6.677,09	rp/bus-km
Laba Operasional (10% * Total Biaya/Bus/km)	667,71	rp/bus-km
Total Biaya + Laba Operasional	7.344,80	rp/bus-km
PPH (2% Total Biaya + Laba Operasional)	146,90	rp/bus-km
Total BOK	7.197,90	rp/bus-km
Dibulatkan	7.200,00	rp/bus-km

Dengan *load factor* rata-rata yang diperoleh sebesar 117,80%, maka didapatkan tarif berdasarkan BOK yaitu sebesar Rp10.573,60/penumpang/rit dan dengan *load factor* standar 70% didapatkan tarif berdasarkan BOK yaitu sebesar Rp17.794,29/penumpang/rit.

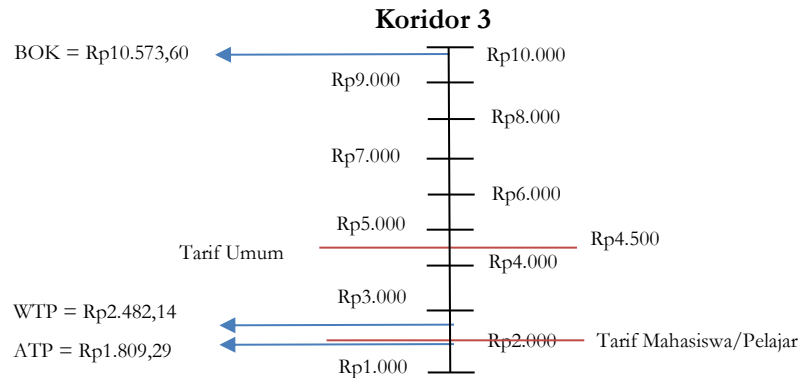
Pembahasan

Berdasarkan analisis dan perhitungan yang telah dilakukan, maka didapatkan desain tarif seperti yang tertera pada Gambar 4 sebagai berikut.



Gambar 4. Desain tarif baru kategori umum penumpang BST koridor 3

Menurut Gambar 4 membuktikan bahwa nilai ATP umum lebih besar daripada nilai WTP dan hampir mendekati tarif sebelumnya. Maka dapat dikatakan bahwa penumpang kategori umum masih mampu membayar tarif bus BST. Sedangkan nilai WTP yang berada dibawah nilai ATP dan tarif sebelumnya yang artinya kemauan membayar jasa angkutan bus BST rendah. Pada kondisi ini penumpang memiliki penghasilan relatif tinggi tetapi penggunaan terhadap jasa angkutan bus BST relatif rendah. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh persepsi penumpang terhadap pelayanan yang dirasakan. Sehingga pelayanan pada bus BST perlu dikembangkan kembali.



Gambar 5. Desain tarif baru kategori mahasiswa/pelajar penumpang BST koridor 3

Menurut Gambar 5 membuktikan bahwa nilai ATP kategori mahasiswa/pelajar berada dibawah nilai WTP dan tarif sebelumnya. Dapat dilihat bahwa kemauan membayar penumpang terhadap jasa angkutan BST tinggi tetapi kemampuan membayarnya relatif rendah. Mengingat sebagian besar mahasiswa/pelajar belum memiliki penghasilan sendiri namun kebutuhan terhadap jasa angkutan BST tinggi.

Berdasarkan Gambar 4 dan Gambar 5 membuktikan bahwa nilai tarif BOK bus BST koridor 3 lebih besar daripada nilai ATP, WTP dan tarif sebelumnya. Untuk desain tarif baru sebaiknya berada diantara nilai ATP dan WTP. Selisih dari besaran tarif baru dengan BOK diperlukan intervensi pemerintah berupa subsidi guna dalam upaya penyelenggaraan angkutan umum untuk masyarakat sebagaimana yang tertulis pada (Perhubungan, 2009). Solusi lain dari pemberian subsidi pemerintah yaitu dapat diterapkan tarif berdasarkan jarak tempuhnya, mengingat tarif yang berlaku pada bus BST saat ini yaitu flat tarif. Tarif berdasarkan jarak tempuhnya yaitu penetapan besarnya tarif yang dilakukan pengalihan biaya tetap/kilometer dengan panjang perjalanan yang ditempuh setiap penumpang (Saputra, 2020). Besaran nilai tarif per kilometer sebaiknya berada diantara/sama dengan tarif batas atas sebesar Rp160,00/penumpang/km dan batas bawah sebesar Rp98,00/penumpang/km untuk angkutan penumpang pada Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 2 Tahun 2009. Diberlakukannya tarif berdasarkan jarak tempuh harus diimbangi dengan peningkatan jumlah penumpang pada bus BST koridor 3 dengan penerapan TDM. Kedua solusi tersebut diharapkan dapat menutup selisih antara tarif baru dengan BOK yang telah diberikan subsidi oleh pemerintah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Nilai *Ability to Pay* penumpang pada bus BST koridor 3 untuk kategori Umum adalah sebesar Rp4.372,93 dan untuk kategori Mahasiswa/Pelajar adalah sebesar Rp1.809,29. Sedangkan untuk nilai *Willingness to Pay* penumpang pada bus BST koridor 3 adalah sebesar Rp3.625,34 untuk kategori Umum dan Rp2.482,14 untuk kategori Mahasiswa/Pelajar. Dilihat dari kategori umum nilai ATP > WTP sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa penumpang memiliki kemampuan membayar tarif angkutan bus BST relatif tinggi tetapi kemauan penumpang membayar tarif angkutan bus BST cenderung rendah atau biasa disebut dengan *choiced riders*.
2. Nilai *load factor* pada bus BST koridor 3 adalah sebesar 117,80%, nilai tersebut lebih besar dari standar dalam (Darat, 2002) yaitu sebesar 70%.
3. Besarnya nilai tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan yang dihitung menggunakan metode Departemen Perhubungan untuk bus BST koridor 3 adalah sebesar Rp10.573,60 per penumpang/rit dengan *load factor* aktual yaitu 117,80% dan Rp17.794,29 per penumpang/rit dengan *load factor* standar yaitu 70%.
4. Desain tarif bus BST koridor 3 untuk kategori umum dan kategori mahasiswa/pelajar perlu meningkatkan pelayanan bagi penumpang dan sebaiknya tarif baru berada di antara nilai ATP dan WTP. Selisih dari besaran tarif baru dengan BOK diperlukan intervensi pemerintah berupa subsidi. Selain pemberian subsidi pemerintah yaitu dapat diterapkan tarif berdasarkan jarak tempuhnya serta diimbangi dengan peningkatan jumlah penumpang agar menutup selisih yang telah diberikan subsidi.

REFERENSI

- Breidert, C., Hahsler, M., & Reutterer, T., 2006, "A Review of Methods for Measuring Willingness-to-pay", *Innovative Marketing*, pp. 1–32.
- Darat, D. J. P. Nomor SK.687/AJ.206/DPRJD, 2002, "Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur", Jakarta.
- Julien, J. and Mahalli, K., 2015. Analisis ability to pay dan willingness to pay pengguna jasa kereta api bandara kualanamu (Airport Railink service). *Ekonomi Dan Keuangan*, 2(3).
- Morlok, E. K., 1991, "Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi", Erlangga. Jakarta.
- Polzin, S. and Choi, T., 2021. COVID-19's effects on the future of transportation.
- Saputra, A. B., 2020, "Analisa Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, *Ability To Pay Dan Willingness To Pay* (Studi Kasus PO. Bagong Trayek Terminal Purabaya Kota Surabaya–Terminal Kota Pare Kecamatan Pare)", Universitas Muhammadiyah Malang.
- Tamin, O. Z., Rahman, H., Kusumawati, A., Munandar, A. S., & Setiadji, B. H., 1999, "Evaluasi tarif angkutan umum dan analisis *Ability To Pay* (ATP) dan *Willingness To Pay* (WTP) di DKI Jakarta", Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Undang-undang Republik Indonesia No 22 Tahun 2009, 2009, "Lalu Lintas dan Angkutan Jalan", Jakarta.
- Utataka, A. and Widayastuti, H., 2019, October. Traffic Accident Cost Analysis Using Willingness-to-pay Method in Surabaya. In *11th Asia Pacific Transportation and the Environment Conference (APTE 2018)* (pp. 223-226). Atlantis Press.
- Vanany, I., Ciptomulyono, U., Khoiri, M., Hartanto, D. and Imani, P.N., 2015. Willingness to pay for Surabaya mass rapid transit (SMART) options. *Procedia Manufacturing*, 4, pp.373-382.
- Wulansari, D.N., Maulana, A.C. and Astari, M.D., 2017, November. Analysis of ability to pay and willingness to pay for Jakarta light rail transit in Jakarta, Indonesia. In *2017 International Conference on Computing, Engineering, and Design (ICCED)* (pp. 1-4). IEEE.