

EVALUASI TARIF KERETA API PERINTIS DENGAN METODE ATP-WTP (STUDI KASUS: KA JENGGALA)

Nanda Ahda Imron¹, Email : nanda@api.ac.id

Adya Aghastya², Email : adya@api.ac.id

¹Manajemen Transportasi Perkeretaapian, ²Teknik Bangunan dan Jalur Perkeretaapian
Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun

ABSTRAK

Mojokerto dan Sidoarjo adalah dua wilayah penting di Jawa Timur yang saling terhubung sehingga terdapat kebutuhan perjalanan yang signifikan pada kedua wilayah tersebut. Kereta Api (KA) Jenggala (bersubsidi “perintis”) adalah salah satu pilihan transportasi publik yang menghubungkan wilayah tersebut dan telah beroperasi selama 5 tahun dengan tarif Rp. 4.000,00 untuk satu kali perjalanan. Murahannya tiket subsidi yang dikenakan tersebut sangat memudahkan penumpang namun berbanding terbalik dengan besarnya subsidi yang ditanggung negara. Studi ini penting dilakukan guna mencari titik keseimbangan sehingga dapat dilakukan penyesuaian harga tiket tidak saling membebani baik penumpang maupun kas negara. Analisis dilakukan dengan menggunakan *ability to pay* (ATP) dan *willingness to pay* (WTP). Dari hasil analisis, diketahui bahwa nilai ATP adalah Rp. Rp.11.552,00. Sedangkan, nilai WTP eksisting adalah Rp.4.000,00 dan apabila dilakukan peningkatan layanan seperti pembayaran tiket baik tunai dan non-tunai, menambah frekuensi perjalanan, mengurangi waktu tempuh dan waktu tunggu serta meningkatkan ketepatan waktu dalam pemberangkatan dan kedatangan maka nilai WTP menjadi Rp.6.500,00. Sehingga, apabila skenario peningkatan layanan dilakukan maka penumpang tidak keberatan untuk membayar tiket seharga Rp.6.500,00

Kata kunci: tarif, ATP, WTP, penyesuaian harga

ABSTRACT

Mojokerto and Sidoarjo are two strategic and connected region in East Java which generate a significant travel demand. KA Jenggala (“perintis” subsidies) is one of public transport choice connected those area that has served for 5 years with rates Rp.4.000,00 per trip. The cheapness of subsidies ticket is good for passengers but on the other hand it creates significant burden to state budget. This study aims to obtain a balance point from both sides. Using the ATP WTP method, it found that ATP value is Rp.11.552,00 and existing WTP is Rp.4.000,00. When passenger offered with the service improvement that are cash and cashless ticketing systems, frequency increase, journey and waiting time reduction and on-time performance improvement, the WTP value becomes Rp.6.500,00. The price adjustment by Rp.6.500,00 is welcomed by passenger if the service improvement implemented.

Keywords: tariff, ATP, WTP, price adjustment

1 PENDAHULUAN

Mojokerto dan Sidoarjo adalah dua wilayah penting di Jawa Timur yang memiliki hubungan erat satu sama lain. Sehingga, terdapat kebutuhan perjalanan yang signifikan pada kedua wilayah tersebut. Berbagai jenis moda transportasi telah ambil bagian dalam melayani masyarakat, termasuk diantaranya adalah KA Jenggala yang diresmikan pengoperasiannya pada 24 November 2014 silam (Miftakhudin, 2014).

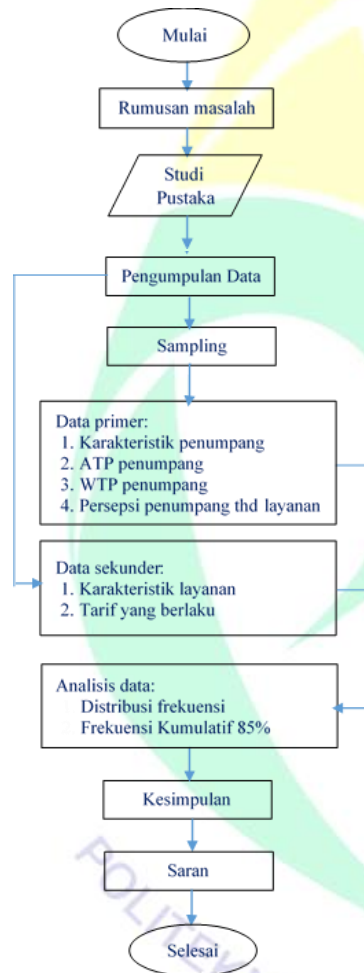
Secara nasional, *load factor* (LF) KA perintis semakin meningkat. Pada tahun 2016 LF rata-rata

KA perintis adalah 39,85% dan pada tahun 2017 naik menjadi 45,75% (Agi, 2018). Mengingat adanya potensi tersebut, diyakini LF KA Jenggala akan meningkat. Secara perlahan namun pasti akan mampu merubah skema subsidi “perintis” menjadi *Public Service Obligation* (PSO) sesuai amanat Permenhub No.51 Tahun 2012 tentang Subsidi Angkutan Perintis Orang dengan Kereta Api dimana pada pasal 7 disebutkan bahwa subsidi angkutan perintis diberikan apabila LF rata-rata tahunan < 70%.

Setelah 5 tahun melayani masyarakat, dinilai keberadaan KA Jenggala sangat membantu. Dengan jadwal perjalanan tetap serta harga tiket yang terjangkau yakni Rp. 4.000,00 (Miftakhudin, 2014), KA Jenggala menjadi alternatif pilihan moda bagi masyarakat. Namun, murahnya tiket tersebut berbanding terbalik dengan besarnya subsidi yang ditanggung negara. Maka, dipandang perlu mengevaluasi besaran tarif yang dikenakan, apakah telah sesuai dengan daya beli para penumpang atau bahkan justru jauh diatas kemampuan penumpang tersebut guna mencari titik keseimbangan sehingga dapat dilakukan penyesuaian harga tiket tidak saling membebani baik penumpang maupun kas negara.

2 METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam evaluasi tarif KA Jenggala secara lengkap dijelaskan dengan diagram alir sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram alir penelitian

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Layanan

KA Jenggala adalah kereta api dengan mesin diesel (Kereta Rel Diesel – KR D) yang dimiliki oleh Kementerian Perhubungan dan dioperasikan oleh PT. KAI. KA Jenggala terdiri dari 2 rangkaian yang masing-masing rangkaian terdiri dari 4 unit kereta kelas ekonomi AC. Dimana, satu kereta memiliki kapasitas 266 tempat duduk (Khusnul Fawaid, Eva Hany Fanida, 2017).

Dalam sehari, KA Jenggala beroperasi sebanyak 10 kali yakni 5 kali pemberangkatan dari Mojokerto dan 5 kali pemberangkatan dari Sidoarjo dengan waktu tempuh asal-akhir tujuan berkisar antara 50-60 menit (toursbyrail.com, 2019) dengan jarak tempuh 32 km (Antara, 2014). Adapun jadwal pemberangkatan adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Pemberangkatan KA Jenggala

Asal	KA 287	KA 289	KA 291	KA 295	KA 297
Sta. Sidoarjo	06.3	09.0	11.2	16.0	19.1
Asal	KA 286	KA 288	KA 290	KA 294	KA 296
Sta. Mojokerto	05.2	07.5	10.2	15.0	18.1
	JSP = 4 trip	JTS = 2 trip	JSS = 4 trip		

Keterangan :

- JSP : jam sibuk pagi
- JSS : jam sibuk sore
- JTS : jam tidak sibuk (siang)

Dari sisi prasarana, diketahui bahwa kapasitas lintas Sidoarjo-Tarik sebesar 79 KA/hari dan kapasitas lintas Mojokerto –Tarik sebesar 56 KA/hari (Irfan Nurdiansyah, Achmad Wicaksono, Hendi Bowoputro, 2017). Dengan batas bawah kapasitas lintas (56 KA/hari), sangat memungkinkan bila di kemudian hari dilakukan penambahan jumlah perjalanan KA Jenggala.

3.2. Tiket

Proses mendapatkan tiket dilakukan secara konvensional, dimana penumpang harus mendatangi loket dan bertransaksi secara tunai. Para hari-hari biasa, tiket KA Jenggala dapat dibeli pada 15 menit sebelum keberangkatan. Sedangkan pada periode libur lebaran, tiket bisa dipesan H-7 sebelum keberangkatan sampai pada hari H keberangkatan jika tiket masih ada.

Memperhatikan pola operasi KA Jenggala yang lebih bersifat komuter, guna mempercepat proses transaksi serta memangkas waktu tunggu penumpang di loket, proses *ticketing* kedepan dapat dilengkapi tiket/pembayaran non tunai.

3.3. Populasi dan Sampel

Dalam rangka efisiensi sumber daya, dalam proses pengumpulan data perlu diketahui jumlah populasi guna mendapatkan sampel yang sesuai. Dalam studi ini, populasi rata-rata *seat* terjual perhari. Dengan LF rata-rata harian KA Jenggala adalah 63% (Irfan Nurdiansyah, Achmad Wicaksono, Hendi Bowoputro, 2017), maka populasi dapat dihitung dengan:

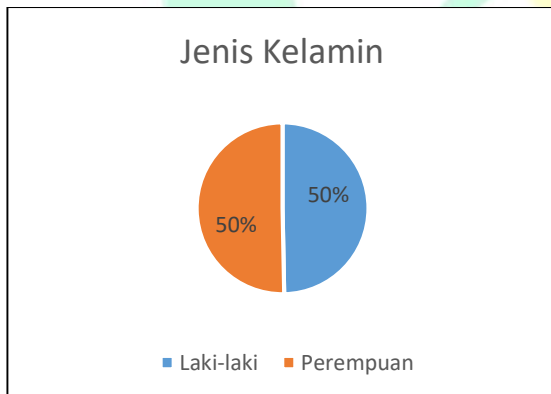
$$\begin{aligned} \text{Populasi} &= \text{trip/hari} * \text{seat capacity} * \text{LF} \\ &= 10 * 266 * 63\% \\ &= 1765,8 \\ &\approx 1766 \end{aligned}$$

Kemudian dengan menggunakan metode Slovin serta tingkat *error* 5%, maka penarikan sampel dapat dilakukan sebagai berikut (Masri Singarimbun. Sofian Effendi, 2011).

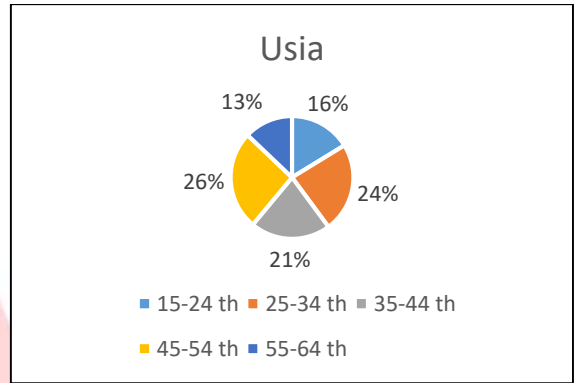
$$\begin{aligned} \text{Sampel} &= \text{Populasi} / \{(\text{Populasi} * \text{error}^2) + 1\} \\ &= 1766 / \{(1766 * 0,05^2) + 1\} \\ &= 326,13 \\ &\approx 326 \end{aligned}$$

3.4. Karakteristik Penumpang

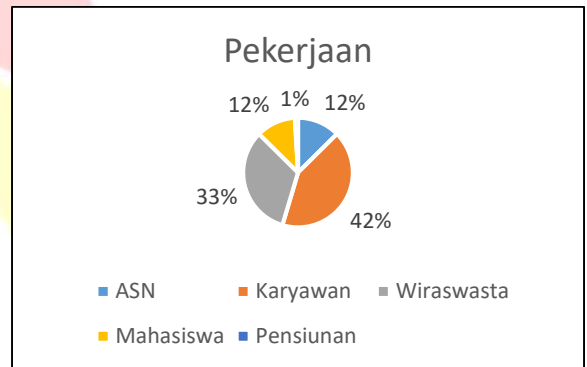
Pembahasan karakteristik penumpang KA Jenggala dengan sejumlah 326 sampel ditinjau dari berbagai perspektif sebagai berikut.



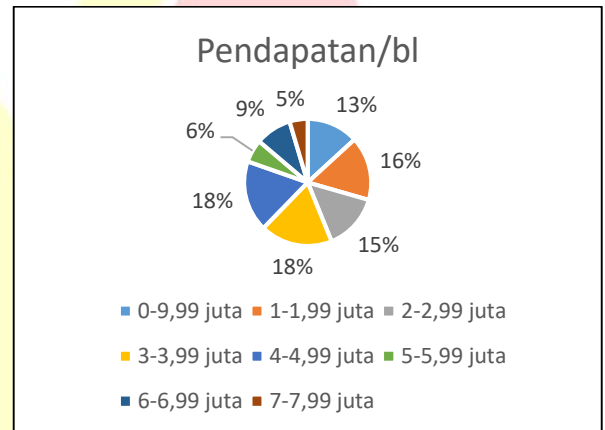
Gambar 2. Komposisi Penumpang Sesuai Jenis Kelamin



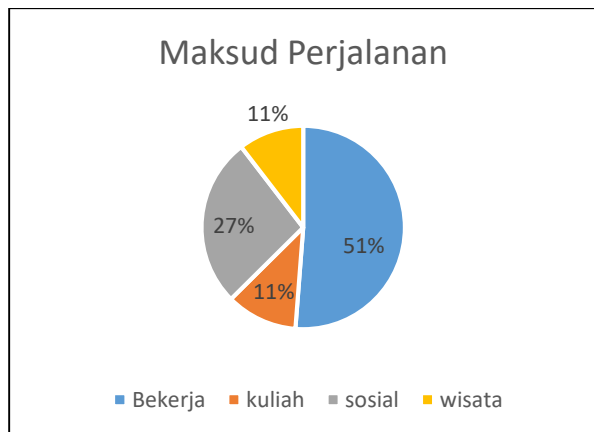
Gambar 3. Komposisi Penumpang Menurut Usia



Gambar 4. Komposisi Penumpang Menurut Pekerjaan



Gambar 5. Komposisi Penumpang Menurut Pendapatan/bulan



Gambar 6. Komposisi Penumpang Menurut Maksud Perjalanan

Dengan perbandingan *gender* yang seimbang (laki-laki dan perempuan 50%), penumpang KA Jenggala didominasi oleh kalangan usia 45 s.d 54 tahun (26%). Dimana sebagian besar penumpang berprofesi sebagai karyawan (42%) dengan tujuan perjalanan yang paling banyak adalah bekerja (51%). Dari sisi pendapatan, rentang pendapatan yang mendominasi adalah Rp.3 juta s.d Rp.3,99 juta dan Rp.4 juta s.d Rp.4,99 juta.

3.5. ATP

Analisis ATP digunakan metode *travel cost individual* (Luis I Rizzi, Juan De Dios Ortúzar, 2006) dengan formula sebagai berikut :

$$ATP\ individual = \frac{Ic * \%TC}{D}$$

Dimana

Ic = pendapatan/bulan

%TC = % biaya perjalanan dari pendapatan/bl

D = frekuensi perjalanan perbulan

Dengan 326 sampel, maka nilai ATP individu dari tiap sampel adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Analisis ATP

n	Ic (Rp/bl)	TC	D	ATP (Rp)
1	3.100.000	0,39	37	32.676
2	850.000	0,29	47	5.245
3	4.500.000	0,29	50	26.100
...
...
326	950.000	0,34	46	7.022

Memperhatikan karakteristik data ATP yang tidak membentuk suatu pola, maka digunakan tabel distribusi frekuensi data interval dengan terlebih dahulu menentukan jangkauan (R), jumlah kelas

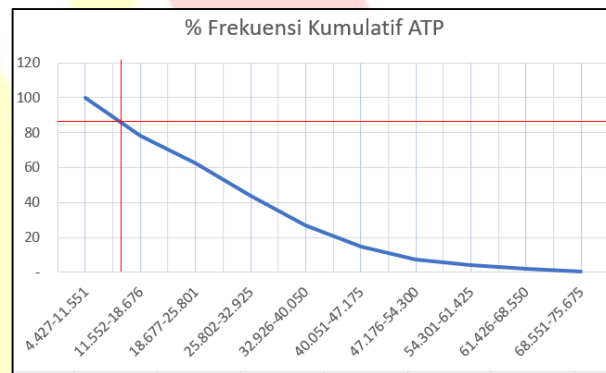
(K) dan Panjang kelas (C) (Siregar, 2011) sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Data terkecil (min)} &= 4.427 \\ \text{Data terbesar (max)} &= 75.676 \\ R &= 75.676 - 4.417 = 71.429 \\ &= 71.429 \\ K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 326 \approx 10 \\ C &= 71.429 / 10 = 7.125 \end{aligned}$$

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kumulatif ATP

no	interval ATP (Rp)	f	fk	%
1	4.427-11.551	70	326	100
2	11.552-18.676	52	256	79
3	18.677-25.801	61	204	63
4	25.802-32.925	55	143	44
5	32.926-40.050	40	88	27
6	40.051-47.175	24	48	15
7	47.176-54.300	10	24	7
8	54.301-61.425	8	14	4
9	61.426-68.550	4	6	2
10	68.551-75.675	2	2	1
	total	326		

Sehingga, dapat terbentuk grafik distribusi frekuensi kumulatif ATP sebagai berikut.



Gambar 7. Distribusi Frekuensi Kumulatif ATP

Dari grafik diatas, dengan menggunakan frekuensi kumulatif ke 85% dapat diketahui bahwa nilai ATP penumpang adalah Rp.11.552. Hal ini berarti bahwa sebanyak 85% penumpang memiliki daya beli sebesar Rp.11.552.

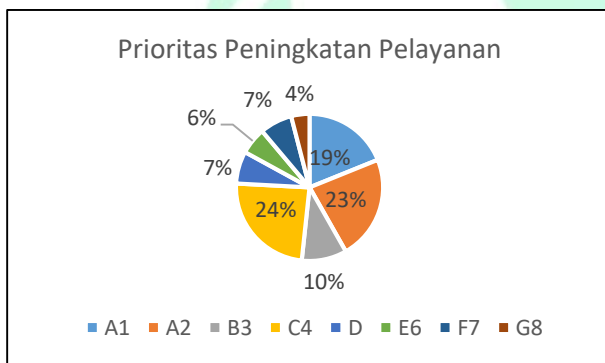
3.6. Persepsi penumpang

Secara umum, terdapat dimensi dalam pelayanan (Gaspersz, 1997) yang perlu didefinisikan sesuai konteks studi yaitu

A. Dimensi: Kemudahan mendapatkan pelayanan.

- A1. Definisi: persepsi terhadap kemudahan dalam mendapatkan tiket.
- A2. Definisi: persepsi terhadap frekuensi pelayanan KA.
- B. Dimensi: Kenyamanan dalam memperoleh pelayanan.
- B3. Definisi: persepsi terhadap kondisi kualitas fasilitas kereta dan stasiun.
- C. Dimensi: Ketepatan waktu pelayanan.
- C4. Definisi: persepsi terhadap waktu tunggu, waktu tempuh dan ketepatan waktu pemberangkatan dan kedatangan.
- D. Dimensi: Tanggung jawab
- D5. Definisi: persepsi terhadap kuantitas dan kualitas petugas keamanan.
- E. Dimensi: Kelengkapan
- E6. Definisi: persepsi terhadap kuantitas fasilitas kereta dan stasiun.
- F. Dimensi: Kesopanan dan keramahan dalam memberikan pelayanan
- F7. Definisi: persepsi terhadap kesopanan dan keramahan petugas.
- G. Dimensi: Pelayanan pribadi
- G8. Definisi: persepsi terhadap akses informasi keterlambatan atau pembatalan jadwal.
- H. Atribut pendukung lainnya

Dari hasil *pooling* terhadap persepsi penumpang akan pelayanan, diketahui bahwa terdapat 3 prioritas utama yang harus ditingkatkan, yaitu pada definisi dimensi A1(19%), A2 (23%) dan C4 (24%).



Gambar 8. Prioritas Peningkatan Pelayanan

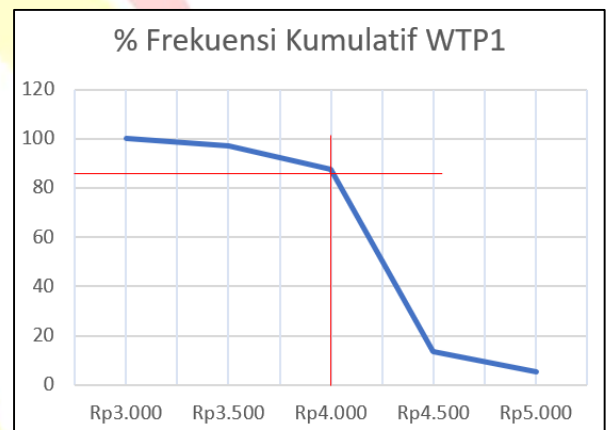
Gambar 8 menjelaskan penumpang berpendapat bahwa layanan KA Jengjala tidak praktis dalam mendapatkan tiket, kurangnya frekuensi pelayanan serta waktu tunggu, waktu tempuh dan ketepatan waktu kedatangan dan pemberangkatan masih kurang.

3.7. WTP1

Dengan kondisi pelayanan saat ini, penumpang diberikan alternatif pilihan guna mengukur kesediaan mereka membayar dengan berbagai tingkatan harga. Memperhatikan karakteristik data WTP yang berpola, maka digunakan tabel 4 distribusi frekuensi data tunggal

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kumulatif WTP1

WTP1(Rp)	f	fk	%
Rp3.000	10	326	100
Rp3.500	30	316	96,93252
Rp4.000	241	286	87,73006
Rp4.500	28	45	13,80368
Rp5.000	17	17	5,214724
total	326		



Gambar 9. Distribusi Frekuensi Kumulatif WTP1

Dari grafik diatas, dengan menggunakan frekuensi kumulatif ke 85% dapat diketahui bahwa nilai WTP penumpang dengan kondisi pelayanan saat ini adalah Rp.4.000. Hal ini berarti bahwa sebanyak 85% penumpang memiliki hanya bersedia membayar Rp.4.000.

3.8. Harapan penumpang

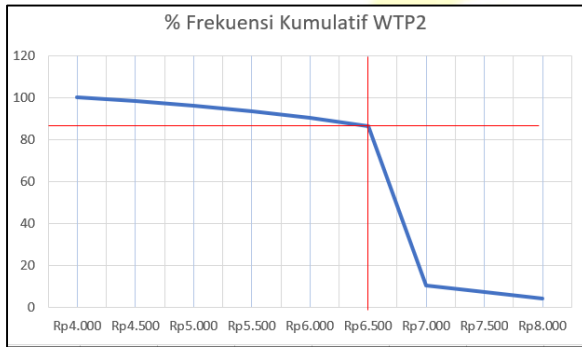
Mengacu pada poin 3.6 diatas, penumpang menaruh harapan besar peningkatan pelayanan pada 3 hal (prioritas utama), yaitu pada definisi dimensi A1(19%), A2 (23%) dan C4 (24%). Penumpang berhadapan adanya peningkatan pelayanan berupa pembayaran tiket baik tunai dan non-tunai, menambah frekuensi perjalanan, mengurangi waktu tempuh dan waktu tunggu serta meningkatkan ketepatan waktu dalam pemberangkatan dan kedatangan.

3.9. WTP2

Apabila harapan penumpang diterapkan, penumpang diberikan alternatif pilihan guna mengukur kesediaan mereka membayar dengan berbagai tingkatan harga.

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Kumulatif WTP2

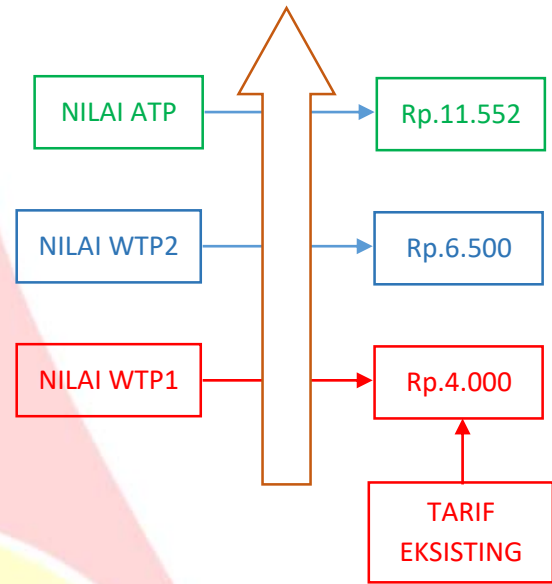
WTP1(Rp)	f	fk	%
Rp4.000	5	326	100
Rp4.500	8	321	98,46626
Rp5.000	8	313	96,01227
Rp5.500	11	305	93,55828
Rp6.000	13	294	90,18405
Rp6.500	247	281	86,19632
Rp7.000	10	34	10,42945
Rp7.500	11	24	7,361963
Rp8.000	13	13	3,98773
total	326		



Gambar 10. Distribusi Frekuensi Kumulatif WTP2

Dari grafik diatas, dengan menggunakan frekuensi kumulatif ke 85% dapat diketahui bahwa nilai WTP penumpang harapannya terpenuhi adalah Rp.6.500. Hal ini berarti bahwa sebanyak 85% penumpang memiliki bersedia membayar Rp.6.500 apabila harapan penumpang sebagaimana pada poin 3.8 terealisasi.

Sehingga, dari analisis diatas dapat disusun diagram sebagai berikut.



Gambar 11. ATP, WTP1 dan WTP2

4 KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan seperti berikut ini

- Dari hasil analisis ATP diketahui bahwa penumpang KA Jengjala memiliki daya beli tiket Rp.11.552,00.
- Dari hasil analisis WTP1 dengan skenario tanpa peningkatan layanan diketahui bahwa penumpang KA Jengjala mempunyai keinginan membeli tiket pada tingkat harga Rp.4.000,00 atau dengan kata lain berkeberatan apabila harga tiket naik.
- Dari hasil analisis WTP2 dengan skenario peningkatan layanan seperti pembayaran tiket baik tunai dan non-tunai, menambah frekuensi perjalanan, mengurangi waktu tempuh dan waktu tunggu serta meningkatkan ketepatan waktu dalam pemberangkatan dan kedatangan, diketahui bahwa penumpang KA Jengjala mempunyai keinginan membeli tiket pada tingkat harga Rp.6.500,00 atau dengan kata lain, penumpang menerima kenaikan tarif menjadi Rp.6.500,00.
- Bahwa nilai ATP (Rp.11.552,00.) > WTP2 (Rp.6.500,00) mencerminkan kemampuan penumpang sangat baik, karena daya beli penumpang jauh melampaui dari tarif yang diberlakukan. Dalam hal ini, penumpang KA Jengjala terkategori sebagai penumpang yang dengan leluasa mampu memilih layanan transportasi sesuai keinginannya tanpa

tergantungan dengan layanan KA Jenggala (*choice riders*).

4.2 Saran

- a. Dengan demikian, dalam rangka meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pembangunan transportasi perkeretaapian serta dalam rangka untuk mengurangi beban subsidi dari negara, maka apabila dilakukan penyesuaian tarif KA Jenggala yang semula Rp.4.000,00 menjadi Rp.6.500,00 sangat mungkin dilakukan tanpa membebani pengguna jasa dengan syarat prioritas peningkatan pelayanan yang dikehendaki masyarakat benar-benar diterapkan.
- b. Penelitian ini belum mengkaji dampak peningkatan pelayanan terhadap besaran biaya operasional kereta api (BIOP) yang berimplikasi langsung terhadap besaran biaya per penumpang (Rp/pnp/km) serta dampak perubahan besaran nilai subsidi yang harus dikeluarkan oleh Pemerintah. Diharapkan hal ini dapat dilengkapi dan disempurnakan pada penelitian selanjutnya.

REFERENSI

- [1] Agi. (2018, Januari 28). *cnnindonesia.com*. Diambil kembali dari *cnnindonesia.com*: <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20180119210719-92-270315/tingkat-okupansi-ka-perintis-masih-di-bawah-50-persen>
- [2] Antara. (2014, November 24). *beritasatu.com*. Diambil kembali dari *beritasatu.com*: <https://www.beritasatu.com/destinasi/227599/kai-operasikan-ka-jenggala-rute-mojokertosidoarjo>.
- [3] Gaspersz, V. (1997). *Manajemen Kualitas*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [4] Irfan Nurdiansyah, Achmad Wicaksono, Hendi Bowoputro. (2017). *Kajian Kinerja Operasional Kereta Api Jenggala Jurusan Mojokerto –Sidoarjo*.
- [5] Khusnul Fawaid, Eva Hany Fanida. (2017). *Pelayanan Jasa Angkutan Kereta Api Perintis Jenggala Rute Sidoarjo-Mojokerto Di Stasiun Kereta Api Sidoarjo*. Surabaya: UNESA.
- [6] Luis I Rizzi, Juan De Dios Ortúzar. (2006, July). Estimating the Willingness-to-Pay for Road Safety Improvements. *Transport Reviews Vol. 26, No. 4*, hal. 471–485.
- [7] Masri Singarimbun. Sofian Effendi. (2011). *Metodologi Penelitian Survei (edisi revisi)*. Jakarta: LP3ES Indonesia.
- [8] Miftakhudin, A. (2014, November 2014). *Kompas.com*. Diambil kembali dari *Kompas.com*: <https://regional.kompas.com/read/2014/11/24/18491411/Resmikan.KA.Jenggala.Jonan.Tegur.Bupati.Sidoarjo.yang.Datang.Telat>
- [9] Siregar, S. (2011). *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [10] *toursbyrail.com*. (2019, Oktober 17). *toursbyrail.com*. Diambil kembali dari *toursbyrail.com*: <https://toursbyrail.com/rute-dan-jadwal-kereta-api-jenggala-terbaru/>