

Analisis Tarif Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar Berdasarkan Pendekatan Ability to Pay (ATP) dan Willingness to Pay (WTP)

Anita Lestari Condro Winarsih^{a*}, Nia Lorenna^b, Andi Muflih Marsuq Muthaher^c

^{a*} ^c Departemen Sipil dan Perencanaan, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro, Indonesia

^b Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan, Institut Teknologi Sumatera, Indonesia

Corresponding Author:

Email:

anitalestari@lecturer.undip.ac.id

Keywords:

Toll road, Bakauheni-Terbanggi Besar, ATP, WTP

Received :

Revised :

Accepted :

Abstract: *Bakauheni-Terbanggi Besar Toll Road is the main transportation route connecting to South Lampung, Bandar Lampung, Pesawaran, and Central Lampung. Although the location of the Bakauheni-Terbanggi Besar Toll Road is quite strategic, based on the business plan document and the recapitulation of the Bakauheni-Terbanggi Besar Toll Road LHR has a 2021 LHR plan of 20,295 vehicles / day, while the realization LHR is only 11,674 vehicles / day. The traffic situation on the toll road that is not as planned is suspected to be caused by a mismatch of tariffs with the ability and willingness to pay the community, and the current tariff is ±850 / km (category 1 vehicles). Therefore, it is necessary to analyze the adjustment of toll rates with the financial condition of toll road users. In this study, the method used is the calculation of Ability to Pay (ATP) and Willingness to Pay (WTP). The data collection was carried out by distributing questionnaires to 150 respondents. Based on the results of the analysis, the ATP rate of Rp 628 / Km and the WTP rate of Rp 600 / Km. Based on the ATP and WTP relationship graph, the ideal rate for group one vehicles is Rp 626,28 / Km with the percentage of respondents who can afford and are willing to pay at 85,1%.*

Copyright © 2021 POTENSI-UNDIP

1. PENDAHULUAN

Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar merupakan jalan tol satu-satunya dan menjadi jalur transportasi utama yang menghubungkan Lampung Selatan, Bandar Lampung, Pesawaran, dan Lampung Tengah. Meski letak Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar sangat strategis, namun berdasarkan dokumen *business plan* dan rekapitulasi LHR yang didapatkan dari Divisi Operasi dan Pemeliharaan Jalan Tol Cabang Bakauheni-Terbanggi Besar menyatakan bahwa LHR rencana tahun 2021 sebesar 20.295 kendaraan/hari sedangkan LHR realisasi hanya sebesar ±11.674 kendaraan/hari. Keadaan lalu lintas di jalan tol yang tidak sesuai rencana diduga disebabkan karena ketidaksesuaian tarif dengan kemampuan dan kesediaan membayar masyarakat, dan tarif yang berlaku saat ini adalah ±850,-/km (kendaraan golongan 1). Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis tarif tol yang dibebankan kepada pengguna untuk mengetahui tarif yang ideal dari segi pengguna jalan tol. Analisis tarif yang akan dilakukan berdasarkan hubungan faktor-faktor kemampuan untuk membayar (*Ability to Pay*) dan kesediaan untuk membayar (*Willingness to Pay*) serta analisis tarif ideal yang akan mempengaruhi tingkat konsumtif para pengguna prasarana Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar. Pendekatan ATP-WTP ini berdasarkan kemampuan dan kesediaan pengguna dalam membayar tarif jalan tol sesuai dengan layanan yang diterima. Sehingga pendekatan tersebut dapat menjawab tarif tol yang ideal.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2005 tentang Jalan Tol menyatakan bahwa tarif tol dihitung berdasarkan kemampuan bayar pengguna jalan tol, besar keuntungan biaya operasi kendaraan, dan kelayakan investasi. Namun yang sering terjadi, penentuan tarif tol pertama biasanya berorientasi pada analisis finansial atau pengembalian modal investor, sehingga keberadaan tarif tol terkadang terlalu tinggi dan tidak sesuai dengan kemampuan dan kesediaan membayar pengguna jalan tol (Panjaitan dkk, 2013). Penelitian ini dilakukan guna mendapatkan besar nilai ATP dan WTP dari pengguna Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar. Penelitian ini berfokus pada tarif tol ideal untuk lima golongan kendaraan dari perspektif pengguna jalan tol, kemudian meninjau tarif di masa mendatang (selama masa konsesi) terkait nilai inflasi pertahunnya. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kemampuan pengguna Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar untuk membayar tol.
2. Menganalisis kesediaan pengguna Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar untuk membayar tol.
3. Menghitung tarif ideal dari sudut pandang pengguna Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi besar berdasarkan golongan kendaraan dan tarif di masa mendatang (selama masa konsesi).

2. DATA DAN METODE

2.1. Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Ruas Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar. Lokasi pengambilan data atau survei pada penelitian ini dilakukan di *rest area* Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar Km.87. Rencana pengambilan data dilaksanakan pada awal bulan November 2021 waktu pelaksanaan dimulai pukul 08.00 WIB s/d pukul 11.00 WIB dilanjutkan pukul 13.00 WIB s/d 17.00 WIB selama satu minggu. Pemilihan waktu diambil pada saat *weekday* dan *weekend* agar data yang diperoleh beragam dan dapat mewakili populasi dengan mengambil sampel pada jam-jam ramai pengguna jalan tol melakukan aktivitas berangkat dan pulang kerja. Berikut merupakan titik rest area yang ada di sepanjang Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Ruas Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar
(Data Profil Cabang Tol Bakauheni-Terbanggi Besar, 2021)

2.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah yang berkaitan dengan tata cara, langkah-langkah atau prosedur dalam mendapatkan suatu data untuk tujuan dan kegunaan tertentu dalam penelitian. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Tahapan studi literatur, yaitu untuk mendapatkan gambaran terkait pemahaman dan alur penelitian dari beberapa penelitian terdahulu.
2. Pengumpulan data untuk memperoleh data primer dan sekunder yang akan digunakan dalam penelitian.
 - a. Data primer, melakukan survei dengan menyebarkan kuesioner.
 - b. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu data lalu lintas harian rata-rata kendaraan (LHR), rincian tarif tol Bakauheni-Terbanggi Besar, data lokasi rest area ruas jalan tol Bakauheni-Terbanggi Besar, dan data inflasi dari Badan Pusat Statistik, Bank Indonesia (BI).
3. Untuk menentukan jumlah responden yang akan mengisi kuesioner, menggunakan rumus slovin. Sedangkan untuk menguji kevalidan dari sebuah kuesioner dilakukan uji validitas instrumen penelitian.
4. Melakukan analisis karakteristik pengguna jalan tol berdasarkan jenis kelamin, umur, pekerjaan, jumlah penghasilan per bulan, jumlah pengeluaran per bulan, tujuan perjalanan, frekuensi perjalanan, dan alasan penggunaan jalan tol.
5. Kemudian dilakukan analisis tarif tol kepada pengguna jalan tol sesuai dengan kemampuan dan kesediaan membayar menggunakan pendekatan *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP).

a. *Analisis Ability to Pay (ATP)*

Analisis Ability to Pay (ATP) dilakukan dengan membagi pendapatan responden menjadi beberapa kategori kelompok. Pengelompokan pada ATP dimaksud untuk menentukan tarif yang dapat dibayar responden untuk setiap kategori pendapatan dalam menggunakan jalan tol berdasarkan perbandingan biaya pendapatan dan pengeluaran responden dalam satu bulan untuk kebutuhan transportasi. Sehingga rumus yang digunakan terkait jarak yang ditempuh responden untuk perjalanan pulang pergi selama sebulan adalah:

$$Tt = \text{jarak perjalanan pulang pergi} \times \text{frekuensi dalam satu bulan} \dots \dots \dots (i)$$

Kemudian, untuk menghitung persentase biaya perjalanan bulanan untuk transportasi, lakukan hal berikut :

$$Pt = (\text{Biaya transportasi} / \text{Pendapatan bulanan}) \times 100\% \dots \dots \dots (ii)$$

Selanjutnya nilai ATP dapat dihitung sebagai berikut:

$$ATP = (It \times \% Pt) / Tt \dots \dots \dots (iii)$$

b. *Analisis Willingness to Pay (WTP)*

Besar nilai *Willingness to Pay (WTP)* yang ditawarkan ditinjau dari beberapa tarif tol terdekat, serta disesuaikan supaya tidak terlalu jauh dari hasil analisis ATP. Analisis WTP pada ruas Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar menggunakan besaran tarif yang telah ditentukan yaitu Rp 1100/Km, Rp 1000/Km, Rp 900/km, Rp 700/km, Rp 600/km.

6. Analisis tarif ideal untuk kendaraan golongan 1

Setelah mendapat nilai ATP dan WTP, kemudian nilai tersebut dihubungkan dalam sebuah grafik untuk mengetahui nilai tarif dimana responden mampu dan bersedia membayar tarif tersebut. Kemudian titik perpotongan antara ATP dan WTP tersebut merupakan batas atas kemampuan dan kesediaan responden untuk membayar suatu tarif.

7. Analisis tarif ideal berdasarkan golongan kendaraan

Dalam perhitungan sebelumnya, didapatkan tarif tol untuk kendaraan golongan 1. Berdasarkan peraturan Bina Marga, tarif tol tersebut dapat digunakan sebagai pedoman dalam menentukan tarif tol untuk kendaraan golongan selanjutnya yaitu golongan 2, 3, 4 dan 5.

8. Analisis tarif ideal selama masa konsesi

Tarif jalan tol yang telah dianalisis menggunakan grafik hubungan ATP dan WTP menghasilkan tarif ideal untuk kendaraan golongan 1. Selanjutnya, diproyeksikan selama masa konsesi jalan tol tersebut. Masa konsesi untuk Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar telah ditetapkan sesuai keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor KU.03.01-Mn/782 selama 40 tahun terhitung sejak dikeluarkannya Surat Perintah Masa Kerja (SPMK) di tahun 2015. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2021 tentang perubahan ke-4 atas Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2005 Tentang Jalan Tol, bahwasannya akibat pengaruh inflasi terhadap komponen biaya operasi jalan tol maka tarif jalan tol disesuaikan setiap dua tahun, dan kenaikannya maksimum 25%. Data inflasi menggunakan data dari Website Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Jumlah Responden

Dalam survei penelitian ini, populasi responden diambil dari data lalu lintas harian rata-rata (LHR) Tol Bakauheni-Terbanggi Besar pada bulan September 2021. LHR di Jalan Tol Bakauheni- Terbanggi Besar pada bulan September 2021 adalah 12.290 kendaraan/hari.

Meninjau penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Romi (2020) tentang cara menentukan total sampel minimal. Jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus Slovin. Dimana (N) adalah rata-rata total lalu lintas harian pada Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar dan (e) adalah persentase ketidakakuratan dalam rentang nilai 1% sampai 10% dapat diterima. Karena reliabilitas atau tingkat kepercayaan diasumsikan 90%, maka nilai ketidakakuratan adalah 10%. Sampel dipilih secara acak

dan khusus untuk pengguna jalan tol yang memakai kendaraan golongan 1, sehingga digunakan tingkat ketidakakuratan (e) sebesar 10%.

Jumlah sampel dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2} \dots \dots \dots (iv)$$

$$n = \frac{12.290}{1 + 12.290 \times 0,1^2}$$

$$n = 99 \text{ sampel}$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa jumlah sampel yang digunakan sebanyak 99 responden, akan tetapi untuk mengantisipasi kemungkinan sampel rusak, tidak lengkap untuk menjaga keakuratan penelitian sehingga digunakan 150 responden. Kemudian setelah dilakukan penyebaran kuesioner kepada responden, dilakukan uji validitas dengan menggunakan *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for windows* versi 25.

Pengujian validitas kuesioner dilakukan menggunakan rumus *Pearson Product Moment* antara setiap item yang mengukur sebuah skala dengan nilai keseluruhan skala. Kriteria yang digunakan agar suatu item survei berupa kuesioner dinyatakan valid adalah jika nilai r_{hitung} (koefisien korelasi item keseluruhan) lebih dari nilai r_{tabel} , maka item kuesioner tersebut dapat dinyatakan valid. Nilai r_{tabel} untuk responden (N) = 150 dan taraf signifikansi 5% bernilai 0,159. Hasil uji validitas instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

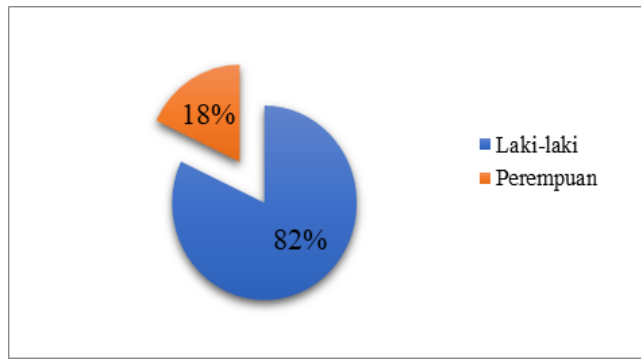
Pertanyaan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria
1	0,830	0,159	Valid
2	0,868	0,159	Valid
3	0,251	0,159	Valid
4	0,591	0,159	Valid
5	0,609	0,159	Valid
6	0,281	0,159	Valid
7	0,378	0,159	Valid
8	0,448	0,159	Valid
9	0,480	0,159	Valid
10	0,757	0,159	Valid

Berdasarkan hasil dari pengujian validasi instrumen penelitian, seluruh item pertanyaan telah memenuhi syarat berupa nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, sehingga seluruh item pertanyaan pada kuesioner dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai alat untuk pengambilan data penelitian.

3.3. Data Karakteristik Pengguna Jalan Tol

3.3.1. Jenis Kelamin Responden

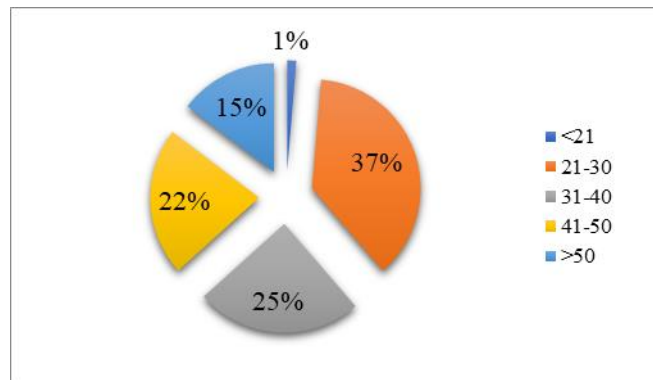
Berdasarkan hasil survei, didapatkan bahwa sebanyak 82% pengguna jalan tol adalah laki-laki dan 18% sisanya adalah perempuan. Kondisi ini terjadi disebabkan karena mayoritas pengguna jalan tol merupakan pengemudi perjalanan jarak jauh sehingga lebih dari setengah responden merupakan pengemudi berjenis kelamin laki-laki. Besar persentase jenis kelamin responden dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Diagram Persentase Jenis Kelamin Responden

3.3.2. Umur Responden

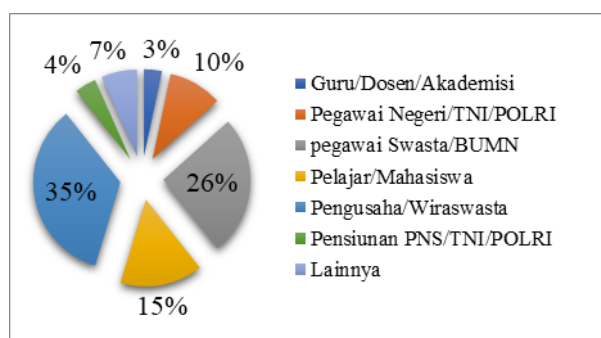
Sebagian besar responden berumur 21-50 tahun, namun untuk persentase tertinggi berada pada pengemudi yang berumur 21-30 tahun yaitu dengan persentase 37%. Persentase umur responden dalam bentuk diagram dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Diagram Persentase Umur Responden

3.3.3. Pekerjaan Responden

Persentase pekerjaan responden tertinggi berada pada kategori Pengusaha/Wirawasta, yaitu sebesar 35%. Sedangkan persentase pekerjaan terendah adalah dari kategori Guru / Dosen / Akademisi dengan persentase sebesar 3%. Persentase pekerjaan responden yang ditampilkan dalam bentuk diagram ditunjukkan pada Gambar 4 berikut ini.

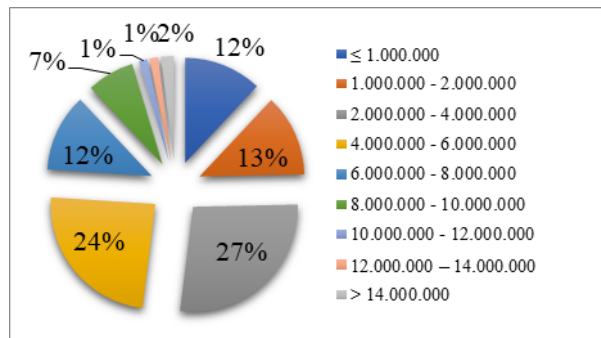


Gambar 4. Diagram Persentase Pekerjaan Responden

3.3.4. Penghasilan Perbulan Responden

Berdasarkan hasil survei yang telah diolah, maka dapat dideskripsikan bahwa penghasilan responden paling banyak berada diantara 2 juta hingga 4 juta rupiah yaitu sebesar 27%. Dilihat dari hasil pengolahan data, kurang lebih 72% responden mempunyai penghasilan bulanan lebih dari 3 juta rupiah. Oleh karena itu, diasumsikan bahwa status ekonomi orang yang diwawancarai adalah

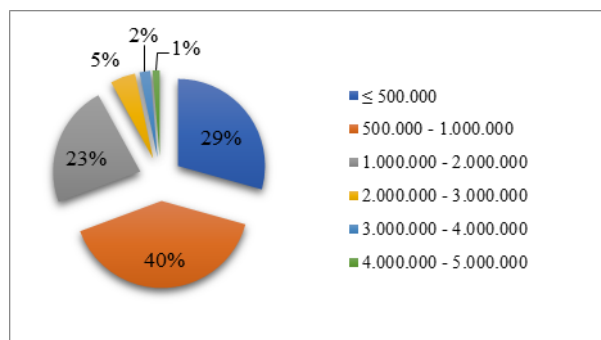
golongan menengah, karena proporsi responden yang berpenghasilan kurang dari 3 juta rupiah hanya 28% dan sisanya lebih dari setengah total orang yang diwawancarai berada pada rentang di atas 3 juta rupiah. Untuk melihat persentase pendapatan responden dalam bentuk diagram ditunjukkan pada Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Diagram Persentase Penghasilan Perbulan Responden

3.3.5. Jumlah Pengeluaran Responden

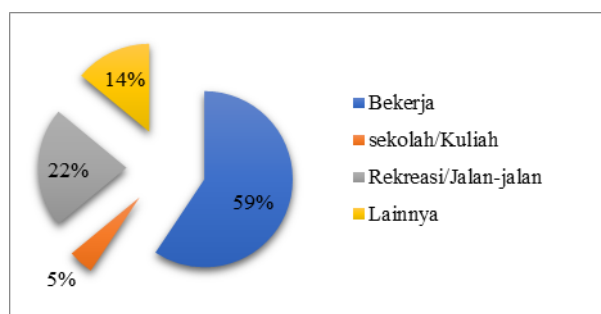
Dilihat dari hasil olahan data, sebanyak 40% sampel mempunyai biaya transportasi bulanan pada rentang setengah juta rupiah hingga 1 juta rupiah, kemudian 29% responden dengan besar pengeluaran bulanan di bawah setengah juta rupiah. Responden dengan besar pengeluaran 1 juta hingga 2 juta rupiah memiliki persentase terbesar ketiga yaitu 23% responden. Persentase pendapatan responden dalam bentuk diagram ditunjukkan pada Gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Diagram Persentase Pengeluaran Responden

3.3.6. Tujuan Perjalanan Responden

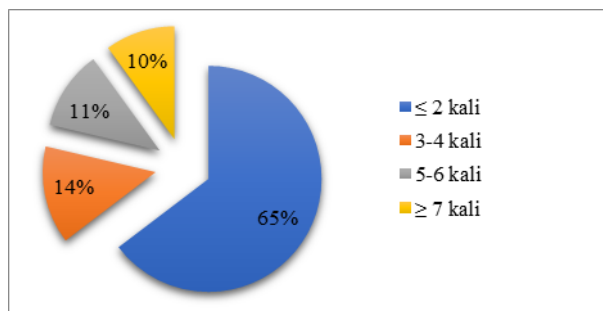
Sebagian besar responden melakukan perjalanan menggunakan jalan tol adalah untuk bekerja, yaitu dengan persentase sebesar 59%, dan maksud perjalanan responden paling sedikit dengan persentase 7% merupakan responden dengan maksud bepergian ke sekolah atau universitas. Keadaan ini terjadi karena mayoritas responden merupakan karyawan dan *entrepreneur*, sehingga lebih memilih mempersingkat waktu perjalanan menggunakan jalan tol. Sedangkan selebihnya yaitu responden dengan maksud perjalanan rekreasi atau jalan-jalan dan alasan lainnya seperti pulang kampung. Persentase tujuan perjalanan responden dalam bentuk diagram ditunjukkan pada Gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Diagram Persentase Tujuan Perjalanan Responden

3.3.7. Frekuensi Perjalanan Responden

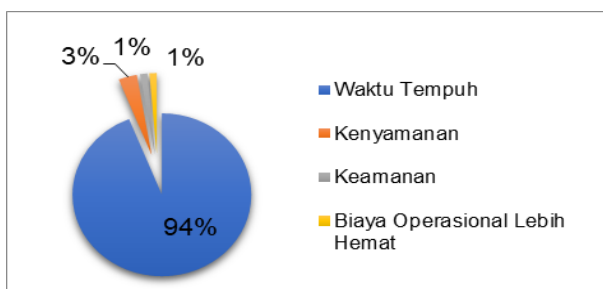
Pada Gambar 8 di bawah ini dapat terlihat bahwa frekuensi perjalanan paling sering dilakukan adalah kurang dari sama dengan dua kali dalam satu minggu dengan besar persentase 65%, sedangkan sebesar 10% dari responden melakukan perjalanan lebih dari sama dengan 7 kali.



Gambar 8. Diagram Persentase Frekuensi Perjalanan Responden

3.3.8. Alasan Penggunaan Jalan Tol

Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner, sebanyak 94% responden memilih menggunakan jalan tol karena waktu tempuhnya lebih sedikit dibanding menggunakan jalan non tol. Di sisi lain karena terdapat beberapa fasilitas seperti rest area, ATM, dan SPBU di jalan tol, sebanyak 3% responden menyatakan menggunakan jalan tol karena alasan kenyamanan. Persentase minimum adalah untuk alasan keamanan dan biaya operasional lebih hemat dengan persentase masing-masing 1%. Hal ini menunjukkan bahwa responden percaya bahwa menggunakan jalan tol hanya untuk mengurangi waktu dan jarak tempuh, bukan untuk keamanan dan kenyamanan. Persentase alasan penggunaan jalan tol dalam bentuk diagram ditunjukkan pada Gambar 9 berikut ini.



Gambar 9. Diagram Persentase Alasan Penggunaan Jalan Tol

3.4. Ability to Pay (ATP)

Berikut adalah contoh perhitungan kemampuan membayar responden menggunakan analisis *Ability to Pay* (ATP):

Diketahui:

Penghasilan bulanan (It) : Rp 2.500.000

Pengeluaran responden untuk transportasi sejumlah Rp 300.000.

Sebagai contoh, jika seorang pengguna jalan tol melakukan perjalanan dari Kota Baru ke Kalianda seminggu sekali dan diketahui memiliki jarak 51,3 Km, maka jarak yang ditempuh responden untuk perjalanan pulang pergi selama sebulan adalah:

$Tt = \text{jarak tempuh pulang pergi} \times \text{frekuensi dalam satu bulan}$

$$\begin{aligned} Tt &= (51,3 \times 2) \times (1 \times 4) \\ &= 410,4 \text{ Km} \end{aligned}$$

Setelah mengetahui jarak yang ditempuh responden untuk perjalanan pulang pergi selama sebulan menggunakan jalan tol, selanjutnya dihitung persentase biaya perjalanan bulanan untuk transportasi, lakukan hal berikut :

$$\begin{aligned} Pt &= (\text{Biaya transportasi} / \text{Pendapatan bulanan}) \times 100\% \\ &= (\text{Rp } 300.000) / (\text{Rp } 2.500.000) \times 100\% \\ &= 12\% \end{aligned}$$

Selanjutnya besar kemampuan membayar responden dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

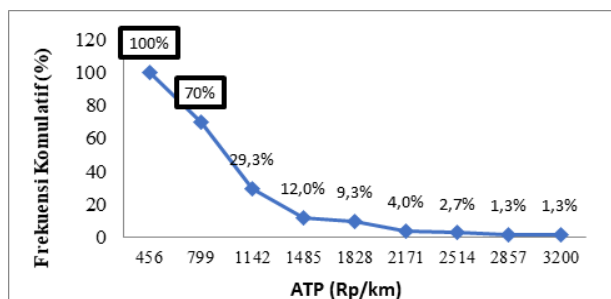
$$\begin{aligned} \text{ATP} &= (I_t \times \% Pt) / T_t \\ &= (\text{Rp } 2.500.000 \times 12\%) / (410,4 \text{ Km}) \\ &= \text{Rp } 730,99 / \text{Km} \end{aligned}$$

Analisis ATP secara keseluruhan akan menghasilkan satu tarif yang ideal sesuai dengan kemampuan responden berdasarkan data ATP responden secara keseluruhan. Berdasarkan hasil survei didapatkan persentase ATP tertinggi berada pada kisaran 627-970 (Rp/Km) yaitu sebesar 40,67%, sedangkan persentase ATP terendah terdapat pada kisaran 2685-3028 (Rp/Km) dengan persentase 0,00%. Rincian frekuensi untuk setiap interval tarif ATP ditampilkan pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. ATP Keseluruhan Responden

Interval ATP (Rp/Km)	Nilai Tengah	Frekuensi	Persentase Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
3028 - 3371	3200	2	1,33	1,33
2685 - 3028	2857	0	0,00	1,33
2342 - 2685	2514	2	1,33	2,67
1999 - 2342	2171	2	1,33	4,00
1656 - 1999	1828	8	5,33	9,33
1313 - 1656	1485	4	2,67	12,00
970 - 1313	1142	26	17,33	29,33
627 - 970	799	61	40,67	70,00
284 - 627	456	45	30,00	100,00

Kurva ATP keseluruhan responden menunjukkan besar tarif tol yang mampu ditanggung oleh responden ditunjukkan pada Gambar 11 berikut ini.



Gambar 11. Grafik ATP Keseluruhan Responden

Diketahui pada tarif ATP sebesar Rp 799/km memiliki persentase sebesar 70% dari keseluruhan responden mampu membayar dan pada tarif ATP Rp 456/km diketahui 100% responden mampu membayar. Jadi, apabila dihitung nilai rata-rata dari kedua nilai yang paling tinggi persentasenya maka akan didapat tarif sebesar Rp 628/Km.

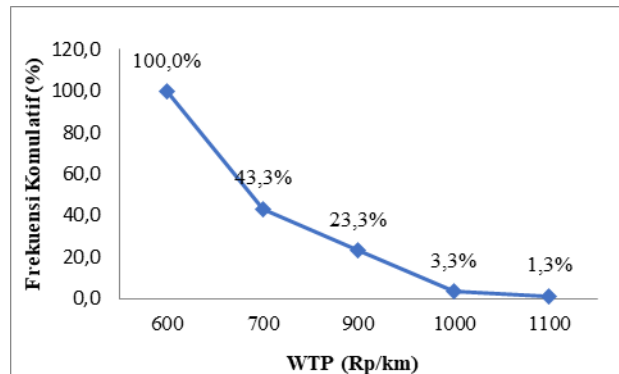
3.5. *Willingness to Pay (WTP)*

Besar nilai WTP yang diajukan kepada responden diambil dari beberapa tarif tol terdekat, serta disesuaikan supaya tidak terlalu jauh dari hasil analisis ATP. Pilihan nilai WTP pada kuesioner untuk ruas Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar menggunakan besar tarif yang telah ditentukan yaitu Rp 1100/Km, Rp 1000/Km, Rp 900/Km, Rp 700/Km, Rp 600/Km. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar responden cenderung memilih tarif paling rendah yang ditawarkan yaitu Rp 600/Km dengan persentase responden yang bersedia membayar sebesar 56,67%, sedangkan persentase paling rendah yaitu sebesar 1,33%. Tarif kesediaan membayar responden secara rinci disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. WTP Keseluruhan Responden

Tarif WTP (Rp/Km)	Frekuensi	Persentase Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
1100	2	1,33	1,33
1000	3	2,00	3,33
900	30	20,00	23,33
700	30	20,00	43,33
600	85	56,67	100,00

Grafik WTP keseluruhan responden ditunjukkan pada Gambar 12 berikut ini.

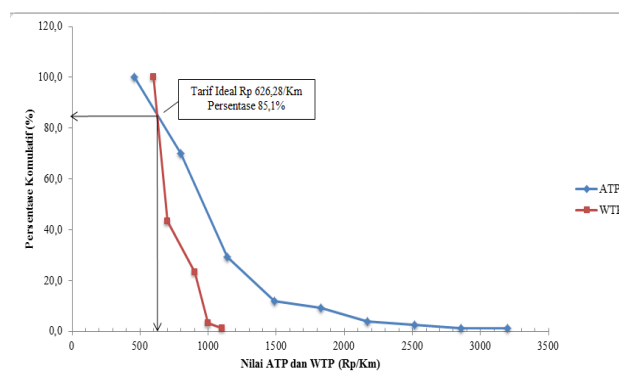


Gambar 12. Grafik WTP Keseluruhan Responden

Pada grafik WTP untuk keseluruhan responden, dapat dilihat bahwa persentase tarif tol paling dominan sebesar Rp 600/Km dengan proporsi responden yang memilih tarif tersebut sebesar 56,67%.

3.6. Analisis Tarif Ideal Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar Berdasarkan Grafik Hubungan ATP dan WTP

Dari hasil penelitian diketahui kemampuan membayar (ATP) responden dengan frekuensi paling dominan adalah Rp 628/Km dan kemauan membayar (WTP) responden sebesar Rp 600/Km. ATP dan WTP dihubungkan dalam sebuah grafik untuk mengetahui nilai tarif dimana responden mampu dan bersedia membayar tarif tersebut. Berikut grafik hubungan ATP dan WTP dapat dilihat pada Gambar 13 di bawah ini.



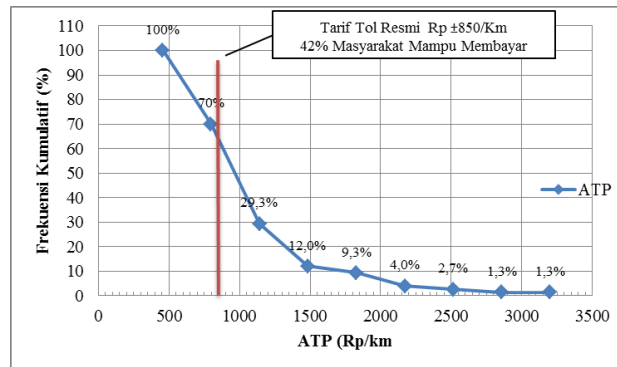
Gambar 13. Grafik Hubungan ATP dan WTP

Berdasarkan grafik hubungan antara ATP dan WTP diketahui bahwa grafik ATP berpotongan dengan grafik WTP. Titik perpotongan tersebut merupakan batas atas kemampuan dan kesediaan responden untuk membayar suatu tarif. Grafik ATP dan WTP berpotongan di titik Rp 626,28/Km, yang dianggap sebagai tarif yang ideal untuk kendaraan golongan 1 dengan persentase masyarakat yang mampu dan bersedia untuk membayar sebesar 85,1%. Pada kondisi kumulatif nilai ATP > nilai WTP, berarti masyarakat mempunyai penghasilan cukup tinggi tetapi kegunaan terhadap fasilitas

jalan tol relatif rendah. Hal tersebut dapat terjadi karena infrastruktur jalan tol merupakan hal baru bagi warga Lampung.

3.7. Analisis Tarif Resmi Terhadap Nilai ATP

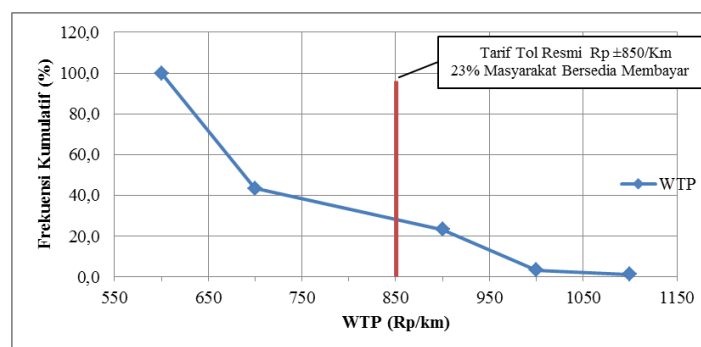
Jika ditarik garis tarif resmi Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar terhadap grafik ATP, maka terlihat bahwa proporsi responden yang mampu membayar tarif sebesar Rp 850/km berada diantara frekuensi $\pm 60\%$. Berdasarkan data, proporsi responden dengan nilai ATP lebih besar dari Rp 850/km adalah 63 responden atau 42% dari keseluruhan responden. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kurang dari setengah pengguna jalan tol yang mampu untuk membayar biaya tol, sehingga apabila pengguna memiliki waktu lebih untuk bepergian maka akan lebih memilih jalan eksisting dan menghemat uang transportasi. Hubungan antara ATP dengan tarif resmi jalan tol dapat dilihat pada Gambar 14 berikut ini:



Gambar 14. Grafik Hubungan Tarif Resmi dan ATP

3.8. Analisis Tarif Resmi Terhadap Nilai WTP

Analisis tarif resmi Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar terhadap kurva WTP dilakukan dengan mencari titik dimana garis tarif resmi memotong grafik WTP, dan didapatkan bahwa persentase masyarakat yang bersedia membayar tarif sebesar Rp 850/km terlihat pada kisaran 23%. Berdasarkan data, proporsi responden dengan nilai WTP lebih besar dari Rp 850/km adalah 35 responden atau 23%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemauan membayar responden yang rendah jika dibandingkan dengan tarif resmi yang ditetapkan, disebabkan karena responden kurang puas terhadap fasilitas jalan tol yang diberikan, terutama kondisi perkerasan jalan yang bergelombang sehingga kurang nyaman digunakan untuk kecepatan tinggi.



Gambar 15. Grafik Hubungan Tarif Resmi dan WTP

3.9. Tarif Ideal Jalan Tol Berdasarkan Golongan Kendaraan

Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya, tarif untuk kendaraan golongan 1 adalah Rp 626,28/Km. Tarif tersebut dapat dipakai sebagai pedoman dalam menentukan tarif untuk kendaraan golongan selanjutnya yaitu golongan II, III, IV dan V. Tarif ideal tiap golongan kendaraan dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Tarif Ideal Tiap Golongan Kendaraan

Golongan Kendaraan	Perbandingan tarif Tol	Tarif Ideal 2021	Tarif Resmi
1	1	Rp 626,28/Km	Rp 850/Km
2	1,5	Rp 939,42/Km	Rp 1.250/Km
3	1,5	Rp 939,42/Km	Rp 1.250/Km
4	2	Rp 1.252,56/Km	Rp 1.680/Km
5	2	Rp 1.252,56/Km	Rp 1.680/Km

Dilihat dari Tabel 5. bahwa tarif resmi tol untuk setiap golongan kendaraan jauh lebih tinggi dibandingkan tarif ideal berdasarkan hasil perhitungan. Tarif yang terlalu tinggi bagi pengguna ini diduga sebagai penyebab rendahnya daya beli masyarakat, sehingga sebagai solusi dapat dilakukan penyesuaian dalam bentuk penurunan tarif tol.

3.10. Analisis Tarif Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar di Masa mendatang (Selama Masa Konsesi)

Tarif jalan tol yang telah dianalisis menggunakan grafik hubungan ATP dan WTP menghasilkan tarif ideal untuk kendaraan golongan satu sebesar Rp 626,28/Km. Selanjutnya, diproyeksikan selama masa konsesi jalan tol tersebut. Masa konsesi untuk Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar telah ditetapkan sesuai Kepmen PUPR Republik Indonesia Nomor KU.03.01-Mn/782, selama 40 tahun dihitung setelah dikeluarkannya Surat Perintah Masa Kerja (SPMK) di tahun 2015.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2021 Tentang Jalan Tol, bahwasannya akibat pengaruh inflasi terhadap komponen biaya operasi jalan tol maka tarif jalan tol disesuaikan setiap dua tahun, dan kenaikannya maksimum 25%. Data inflasi tersebut diperoleh dari Website Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia. Berdasarkan data dari BPS bahwa Indonesia mengalami stagnasi sebesar 2,81% selama lima tahun terakhir. Karena tingkat inflasi dalam perhitungan saat ini adalah 2,81%, perkiraan tarif untuk masa mendatang sebagai berikut:

Tabel 6. WTP Keseluruhan Responden

Golongan Kendaraan	1 (Rp/Km)	2 (Rp/Km)	3 (Rp/Km)	4 (Rp/Km)	5 (Rp/Km)
2021	626,28	939,42	939,42	1252,56	1252,56
2023	643,87	965,80	965,80	1287,73	1287,73
2025	661,94	992,92	992,92	1323,89	1323,89
2027	680,53	1020,80	1020,80	1361,06	1361,06
2029	699,64	1049,46	1049,46	1399,28	1399,28
2031	719,28	1078,93	1078,93	1438,57	1438,57
2033	739,48	1109,22	1109,22	1478,96	1478,96
2035	760,24	1140,37	1140,37	1520,49	1520,49
2037	781,59	1172,39	1172,39	1563,18	1563,18
2039	803,54	1205,31	1205,31	1607,07	1607,07
2041	826,10	1239,15	1239,15	1652,20	1652,20
2043	849,29	1273,94	1273,94	1698,59	1698,59
2045	873,14	1309,71	1309,71	1746,28	1746,28
2047	897,66	1346,49	1346,49	1795,32	1795,32
2049	922,86	1384,30	1384,30	1845,73	1845,73
2051	948,78	1423,16	1423,16	1897,55	1897,55
2053	975,42	1463,13	1463,13	1950,83	1950,83
2055	1002,81	1504,21	1504,21	2005,61	2005,61

Berdasarkan Tabel 6. bahwa tarif mendatang dihitung sampai dengan tahun terakhir masa konsesi, yaitu diperkirakan akan berakhir pada tahun 2054/2055. Pada tahun 2055, tarif jalan tol bakauheni terbanggi besar untuk kendaraan golongan 1 akan naik signifikan mencapai Rp 1002,81/Km. Dalam penelitian ini tidak membahas *Return of Investment* (ROI), sehingga tidak mengevaluasi efektivitas investasi Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar terkait keuntungan maupun kerugiannya.

4. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil analisis tarif menggunakan metode ATP didapatkan tarif sebesar Rp 628/Km. Berdasarkan grafik hubungan antara tarif ATP hasil perhitungan dengan tarif resmi jalan tol diketahui sebanyak 42% responden mampu membayar tarif resmi jalan tol saat ini yaitu sebesar Rp 850/Km. Dengan tarif yang berlaku saat ini, responden yang secara rutin melintasi jalan tol sebagai jalur transportasi utama mengeluhkan bahwa tarif yang berlaku dinilai terlalu mahal sehingga menyarankan adanya potongan biaya bagi pengguna yang secara rutin melintasi jalan tol.
2. Berdasarkan hasil analisis tarif menggunakan metode WTP diperoleh tarif jalan tol sebesar Rp 600/Km. Jika ditarik garis tarif resmi terhadap grafik WTP, ternyata hanya 23% responden yang bersedia membayar tarif resmi jalan tol sebesar Rp 850/km. Kemauan membayar responden yang rendah jika dibandingkan dengan tarif resmi yang ditetapkan disebabkan karena responden kurang puas terhadap fasilitas jalan tol yang diberikan, terutama kondisi perkerasan jalan yang bergelombang sehingga kurang nyaman digunakan untuk kecepatan tinggi.
3. Berdasarkan grafik hubungan ATP dan WTP maka tarif ideal untuk kendaraan golongan satu adalah Rp 626,28/Km dengan persentase responden yang mampu dan bersedia untuk membayar sebesar 85,1% . Berikut adalah harga atau tarif ideal untuk setiap jenis kendaraan:
 - a. Kendaraan golongan 1 : Rp 626,28/Km
 - b. Kendaraan golongan 2 : Rp 939,42/Km
 - c. Kendaraan golongan 3 : Rp 939,42Km
 - d. Kendaraan golongan 4 : Rp 1.252,56/Km
 - e. Kendaraan golongan 5 : Rp 1.252,56/Km

Tarif tersebut kemudian di analisis selama masa konsesi jalan tol tersebut berlangsung. Rincian tarif untuk setiap jenis kendaraan pada tahun terakhir masa konsesi (tahun 2055) adalah sebagai berikut :

- a. Kendaraan golongan 1 : Rp 1002,81/Km
- b. Kendaraan golongan 2 : Rp 1504,21/Km
- c. Kendaraan golongan 3 : Rp 1504,21/Km
- d. Kendaraan golongan 4 : Rp 2005,61/Km
- e. Kendaraan golongan 5 : Rp 2005,61/Km

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu terutama pihak Jalan Tol Bakauheni-Terbanggi Besar yang telah memberikan izin terkait lokasi penelitian.

REFERENSI

- I. F. Panjaitan dan M.Surbakti. (2013). Analisa Tarif Jalan Tol Berdasarkan Pendekatan Willingness to Pay (WTP) dan Ability to Pay (ATP) (Studi Kasus : Rencana Jalan Tol Medan-Binjai). Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.
- Romi, M. (2020). Analisis Ability to Pay (ATP) dan Willingness to Pay (WTP) Tarif Jalan Tol Palembang-Indralaya Provinsi Sumatera Selatan. Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan.
- L. Rosalita. (2019). Analisis Tarif Tol Terbanggi Besar-Pematang Panggang BerdasarkanKemauan Membayar dan Kemampuan Membayar Masyarakat, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- S. H. S. Adani. (2017). Analisis ATP/WTP pada Rencana Jalan Tol Kraksaan-Banyuwangi. Universitas Brawijaya, Malang.
- M. A. Zubet. (2020). Analysis of Highway Rates Based on Ability to Pay (ATP) and Willingness to Pay (WTP) (Case Study: Plan for Semarang Harbour Highway). Journal of Physics: Conference Series, pp. 1-10.
- N. Muhammad, R. A. Wibowo , A. Wicaksono, dan K.Rahayu. (2017). Penetapan Tarif Jalan Tol Berdasarkan Pendekatan ATP dan WTP (Studi Kasus: Rencana Jalan Tol Solo-Karanganyar). Universitas Brawijaya, Malang.

- S. D. Ariamsah. (2015). Analisa Tarif Jalan Tol Berdasarkan Pendekatan Willingness To Pay (WTP) dan Ability To Pay (ATP) Study Kasus :Jalan Tol Waru-Juanda. Universitas Muhammadiyah Malang.
- K. Wijaya. (2019). Analysis of Trans Jogja Fares Based on Operational Cost, ATP and WTP in 5a Route. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- A. C. Nurani. (2015). Analisis Tarif Parkir Berdasarkan Ability to Pay (ATP) dan Willingness to Pay (WTP) di Solo Square Surakarta," Universitas Negeri Surakarta, Surakarta.
- Rigiar dan N. K. Putra. (2012). Analisis Tarif Parkir Berdasarkan Ability to Pay (ATP) dan Willingness to Pay (WTP) di Pasar Legi Surakarta," Universitas Negeri Surakarta, Surakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10/PRT/M/2018 tentang Tempat Istirahat dan Pelayanan pada Jalan Tol.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014 tentang Standar Pelayanan Minimum Jalan Tol.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 43/PRT/M/2015 tentang Badan Pengatur Jalan Tol.
- Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2005 tentang Jalan Tol.
- Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2017 tentang Jalan Tol.
- M. R. Permata. (2012). Analisa Ability To Pay dan Willingness To Pay Pengguna Jasa Kereta Api Bandara Soekarno Hatta-Manggarai, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 305/KPTS/M/2019 tentang Penetapan Golongan Jenis Kendaraan Bermotor dan Besaran Tarif Tol pada Jalan Tol Bakauheni-Terbangi Besar.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2021 tentang Jalan Tol.