

Analisis Penentuan Tarif Jalan Tol Cibitung – Cilincing Menggunakan Metode Pendekatan *Ability To Pay* (ATP) dan *Willingness To Pay* (WTP)

Roi Pranata¹, Irma Sepriyanna²

¹Mahasiswa Program Studi S-1 Teknik Sipil, Institut Teknologi PLN

²Dosen Program Studi S-1 Teknik Sipil, Institut Teknologi PLN

*Correspondence to: irma.sepriyanna@itpln.ac.id

Abstract: Transportation infrastructure and networks play a very large role in serving the movement of human activities, goods and services. Therefore, it is necessary to have a transportation network with good conditions and service levels that can connect each other between regions quickly and easily. One solution to overcome this condition is to build toll roads to pass traffic safely, comfortably, smoothly and even economically. The Cibitung-Cilincing toll road section is part of the Jakarta Outer Ring Road II (JORR II) located in a North-South direction corridor, starting from the Cibitung Interchange on the Jakarta - Cikampek Toll Road KM 25, heading north in Babelan sub-district and continuing to West direction meets the North Outer Ring at the Cilincing interchange. This research was conducted as a reference and recommendation for the current Cibitung - Cilincing toll road tariff. The number of respondent samples used was 100 respondents in class 1 vehicles, and 120 respondents in class 2 vehicles. Data collection was carried out by distributing questionnaires and direct interviews related to the socio-economic characteristics and travel characteristics of the respondents. The tariff recommendation that will be obtained is by using the Ability to Pay (ATP) and Willingness to Pay (WTP) approaches. The results of the study can be seen the socio-economic characteristics and travel characteristics of toll road users. The average ATP value in group 1 was Rp. 2,233/Km and for group 2 is Rp. 2,408/Km. The average WTP value in group 1 is Rp. 1,863/Km and for group 2 is Rp. 2,775/Km.

Keywords: toll road; ability, willingness, tarif

Pendahuluan

Prasarana dan jaringan transportasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam pergerakan aktivitas sehari-hari manusia terhadap barang dan jasa. Maka dari itu diperlukan jaringan transportasi dengan kondisi dan tingkat pelayanan yang baik dan dapat menghubungkan berbagai daerah dengan lebih cepat dan efisien. Padatnya jumlah penduduk disertai dengan peningkatan jumlah kendaraan terhadap volume arus lalu lintas untuk memenuhi kebutuhan menyebabkan kondisi jalan dapat melampaui kapasitas penggunaannya dan pelayanan yang diberikan jalan tersebut (*level of service*) mengalami penurunan secara signifikan.

Salah satu solusi untuk mengatasi kondisi tersebut antara lain dengan melaksanakan pembangunan jalan tol agar lalu lintas dapat bergerak dengan aman, nyaman, lancar bahkan ekonomis. Tujuan pembangunan jalan tol merupakan salah satu solusi untuk menyediakan jalan alternatif yang dapat dilalui oleh pengguna jalan dengan membayar tarif. Untuk menentukan tarif tol digunakan perhitungan berdasarkan besarnya keuntungan biaya operasional kendaraan (BKBOK), kelayakan investasi, keterjangkauan dari pengguna jalan dalam membayar (*Ability to Pay*) dan keinginan pengguna dalam membayar (*Willingness to Pay*) tarif jalan tol.

Terletak di salah satu bagian dari Jalan Lingkar Luar Jakarta II (JORR II) adalah Jalan Tol Cibitung – Cilincing. Jalan tol ini dimulai di Simpang Susun Cibitung di KM 25 jalan Tol Jakarta – Cikampek, menuju ke arah utara di Kecamatan Babelan, kemudian bergerak ke arah barat hingga bertemu dengan Lingkar Luar Utara di Simpang Susun Cilincing. Analisis tarif jalan tol Cibitung – Cilincing menggunakan pendekatan *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP) akan membantu dalam menentukan tarif tol yang sesuai dengan kemampuan pembayaran pengguna dan keinginan mereka untuk membayar. Pendekatan *Ability to Pay* akan mengevaluasi kemampuan pengguna jalan untuk membayar tarif tol, dengan cara menghitung rasio antara pengeluaran bulanan yang dimiliki dengan tarif jalan tol yang ditetapkan, sedangkan pendekatan *Willingness to Pay* akan mengevaluasi keinginan pengguna jalan untuk membayar tol, dengan cara melakukan survey kepada pengguna jalan tentang seberapa besar mereka bersedia membayar untuk menggunakan jalan tol tersebut serta memberikan rekomendasi tarif Jalan Tol Cibitung – Cilincing berdasarkan analisa ATP dan WTP

Beberapa pembahasan Analisa Tarif jalan tol dengan metode *Ability to Pay* dan *Willingness to Pay* yang telah dilakukan bisa dijadikan referensi pada penelitian ini antara lain Hasan A, N., Sunarjono, S., & Hidayati, N. dalam penelitiannya yang berjudul Penetapan Tarif Jalan Tol Berdasarkan Pendekatan ATP dan WTP (Studi Kasus :

Rencana Jalan Tol Temanggung – Yogyakarta melakukan penelitian untuk menganalisa dan mengevaluasi harga untuk mengetahui tarif tol ideal pada perencanaan jalan tol yang akan dibangun berdasarkan persepsi masyarakat yaitu sebagai calon pengguna jalan tol. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah Teknik Survey dan Pembagian Kuisisioner dan Setelah Mendapatkan hasil dan data dari kuisisioner, kemudian data diolah dan dilakukan analisis untuk mendapatkan Nilai ATP dan WTP dan dilakukan analisis hubungan pada hasil ATP dan WTP yang telah diperoleh untuk mengetahui bagaimana pengaruh ATP dan WTP terhadap tarif yang akan ditetapkan.

Ekocahyanto, I., & Supriyadi, Iwan melakukan penelitian Analisa Tarif Tol Berdasarkan Ability to Pay dan Willingness to Pay Rencana Jalan Tol Jakarta – Cikampek II Selatan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui berapa besar keinginan masyarakat untuk membayar biaya tol (ATP) dan berapa besar kemampuan masyarakat untuk membayar biaya tol (WTP) terhadap persepsi tarif yang akan dikenakan pada Jalan Tol Jakarta – Cikampek II Selatan. Penentuan tarif tol pada penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu ATP, WTP, BKBOK (Besarnya Keuntungan Biaya Operasional Kendaraan) dan kelayakan investasi. Metode yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah dengan menggunakan teknik survey kepada 147 responden total yang berisi beberapa pertanyaan pendapatan keluarga, jenis kelamin, frekuensi pemakaian jalan tol, alokasi transportasi per bulan, tujuan pemakaian jalan tol. Setelah mengumpulkan data yang diperlukan, data kemudian dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif dengan bantuan perangkat lunak Microsoft Excel dan SPSS V 26 untuk memperoleh tarif Berdasarkan ATP dan WTP.

Kusumananti Dwi, Praditya (2018) dalam jurnal penelitian Studi Willingness to Pay Pengguna Jalan Terhadap Tarif Tol Solo-Ngawi (Studi Kasus : Kartasura-Ngawi) untuk mengetahui nilai *Willingness To Pay* (WTP) pengguna jalan terhadap tarif jalan tol Solo-Ngawi. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan penyebaran kuisisioner *stated preference* kepada pengguna kendaraan pribadi roda empat yang berisi data karakteristik responden dan pilihan rute responden terhadap biaya dan waktu tempuh. Data yang diperoleh kemudian dianalisa dengan model logit binomial dan probit biner untuk memperoleh nilai (WTP) dari responden.

Petracia, P., Jansen, F., Lintong, E., Rumajar, (2012) Penelitiannya yang berjudul Studi Penentuan Tarif Tol Rencana Ruas Jalan Manado - Bitung untuk menganalisis besarnya tarif tol berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), mengetahui besarnya kemampuan untuk membayar biaya jalan tol dari masyarakat (ATP), dan besarnya keinginan masyarakat untuk membayar biaya jalan tol (WTP). Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kuisisioner dan wawancara dalam pengumpulan data terhadap pihak-pihak terkait seperti pergi ke dealer kendaraan yang ada pada kota Manado, instansi yang berkaitan dengan pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung. Kemudian dilakukan analisa dan perhitungan terhadap penentuan harga tarif tol berdasarkan data yang diperoleh berupa biaya operasional kendaraan (BOK) pada perjalanan jalan tol dan jalan arteri dan beberapa data primer yang diperoleh pada kuisisioner untuk menentukan biaya dari *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP) berdasarkan analisa hasil data.

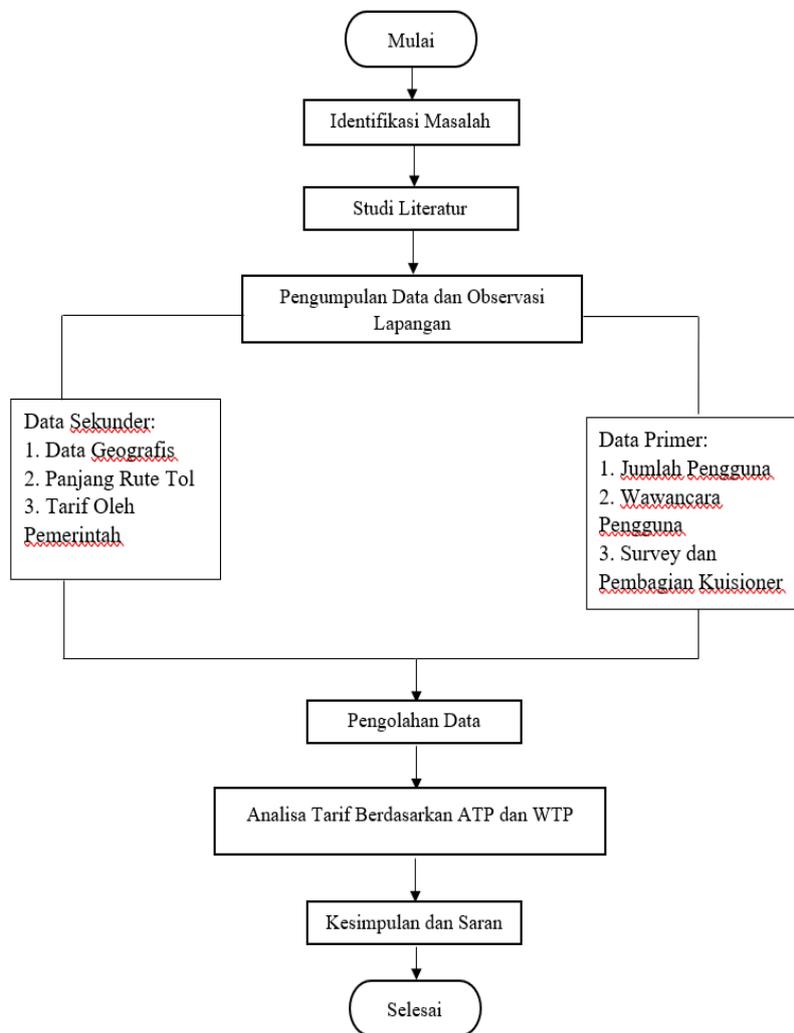
Panjaitan, I., F., & Surbakti, M., S. dalam jurnal penelitian Analisa Tarif Jalan Tol Berdasarkan Pendekatan Willingness to Pay (WTP) dan Ability to Pay (ATP) (Studi Kasus : Rencana Jalan Tol Medan – Binjai) Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis karakteristik calon pengguna jalan tol dalam membayar tarif tol yang akan ditetapkan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survey dan pembagian kuisisioner pada 80 responden dengan 53 responden yang memenuhi syarat (*valid*) untuk diolah. Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini berupa karakteristik calon pengguna jalan tol, data *Ability to Pay*, *data willingness to pay*, dan studi pustaka. Kemudian data dianalisis untuk menentukan besarnya kemampuan pengguna jalan tol dan keinginan untuk membayar berdasarkan pengumpulan data yang sudah diperoleh dengan persamaan regresi linear untuk menggambarkan jumlah persentase pengaruh keseluruhan atribut terhadap tarif tol, Kemudian dilakukan perhitungan terhadap ATP dan WTP untuk menentukan tarif yang sesuai dengan persepsi masyarakat.

Metode Penelitian

Ruas Jalan Tol Cibitung – Cilincing merupakan bagian dari Jakarta Outer Ring Road II (JORR II). Pada umumnya berada pada koridor arah utara-selatan, dimulai dari Simpang Susun Cibitung pada jalan Tol Jakarta – Cikampek KM 25, ke utara menuju Kecamatan Babelan dan di arah barat bertemu dengan Lingkar Luar Utara yaitu Simpang Susun Cilincing, lokasi jalan Tol Cibitung – Cilincing terletak diantara dua wilayah, yaitu Kabupaten Bekasi Jawa Barat dan Propinsi DKI.



Gambar 1. Lokasi Penelitian



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

Adapun yang digunakan untuk memperoleh data yaitu dengan wawancara dan survey langsung kepada pengguna jalan Tol Cibitung – Cilincing dengan mengambil sebagian objek yaitu responden sebagai sampel. Data pengguna yang setiap hari melewati jalan tol maupun yang jarang melewati jalan tol tersebut. Kendaraan golongan 1 dan kendaraan golongan 2 adalah objek penelitian, yang mana responden dipilih secara random/acak.

Lokasi penelitian dilakukan pada SPBU sekitar pintu keluar dan pintu masuk Jalan Tol Cibitung-Cilincing dengan responden pengguna jalan tol. Pengambilan data dilakukan pada jam sibuk pagi hari: 06.00-08.00 WIB dan pada sore hari 17.00-19.00 WIB selama 1 minggu pada kendaraan golongan 1 dan golongan 2.

Dibutuhkan beberapa data berikut sebagai data untuk perhitungan Analisa ATP dan WTP, yaitu:

1. Karakteristik Pengguna Jalan Tol.

Data karakteristik sosial ekonomi, yaitu: jenis kelamin, pekerjaan, pendapatan per bulan, pengeluaran untuk transportasi per bulan, Status kepemilikan kendaraan. Karakteristik Perjalanan Responden, yaitu: alasan penggunaan jalan tol, tujuan perjalanan dan jarak perjalanan.

1. Data Ability to Pay (ATP)

Untuk menganalisa ATP, Maka akan dibutuhkan data hasil survey berupa karakteristik dari responden seperti: penghasilan responden, alokasi pendapatannya terhadap transportasi, dan jarak perjalanan harian.

2. Data Willingness to Pay (WTP)

Data Willingness to Pay didasarkan pada pilihan tarif yang akan ditentukan dengan mempertimbangkan beberapa aspek seperti tarif tol sekitar, dan tarif tol yang berlaku sebagai referensi tarif berdasarkan prioritas pelayanan serta kesediaan dan keinginan responden dalam membayar.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilakukan selama satu minggu, dimulai pada hari senin sampai dengan hari minggu yang merupakan hari libur/weekend dan pembagian kuisisioner dilakukan pada jam sibuk pada pukul: 06.00-08.00 WIB dan 17.00-19.00 WIB. Wawancara dan Pembagian kuisisioner dilakukan pada pengguna jalan yang akan menuju Jalan Tol Cibitung-Cilincing. Lokasi Penelitian dilakukan Pada 4 titik dengan rincian survey sebagai berikut:

1. SPBU Gajah Mungkur di Jl. Desa Telaga Asih No.64, Telaga Asih, Cikarang Barat, Bekasi, Jawa Barat yang berdekatan dengan akses Gerbang Tol Telaga Asih
2. SPBU Pertamina 34.14106 di Jl. Marunda Makmur No. 5, Marunda, Kec. Cilincing, Jakarta Utara, DKI Jakarta yang berdekatan dengan dengan akses Gerbang Tol Tarumajaya.
3. SPBU Jakarta-Cilincing di Jl. Kawasan Truck co No.15 RW.12, Kali Baru, Kec. Cilincing, Jakarta Utara, DKI Jakarta
4. SPBU Pertamina 34.17550 di Jl. Sriamur, Srimukti, Tambun Utara, Bekasi, Jawa Barat yang berdekatan dengan akses Gerbang Tol Gabus

Pelaksanaan survey dilakukan dengan wawancara responden. Dimulai dengan perkenalan diri dan dilanjut dengan sedikit penyampaian tentang tujuan dari wawancara dan hasil yang didapat untuk data sebagai evaluasi dan rekomendasi Tarif Tol Cibitung-Cilincing berdasarkan kemampuan dan keinginan masyarakat sebagai pengguna jalan tol. Setelah itu diteruskan dengan memberi pertanyaan terkait kuisisioner untuk mendapatkan data ATP dan WTP. Responden dipilih secara acak dengan mengutamakan responden yang sedang dalam kondisi istirahat ataupun senggang.

Setelah melakukan survey dan pembagian kuisisioner ke beberapa titik lokasi yang telah ditentukan, maka didapat jumlah responden sebagai berikut:

Tabel 1 Jumlah Responden

Golongan	Jumlah Responden
Golongan 1	100
Golongan 2	120
Total Responden	220

Karakteristik Sosial-Ekonomi Responden

Jenis Kelamin Responden

Jumlah Responden yang didapat pada survey dan wawancara yang telah dilakukan mendapatkan hasil yang mendominasi bagi para pengguna kendaraan laki laki sebesar 95% sedangkan untuk pengguna kendaraan perempuan sangat jarang untuk ditemui dengan persentase yang hanya sebesar 5%. Hal ini disebabkan oleh moda transportasi terutama pada golongan 2 yang seluruh responden nya merupakan pengguna kendaraan laki laki adalah alat transportasi dibutuhkan stamina yang lebih besar dalam penggunaannya terutama untuk perjalanan jarak yang cukup jauh. Selain itu, tuntutan dan jenis dari pekerjaan juga merupakan salah satu hal yang dapat

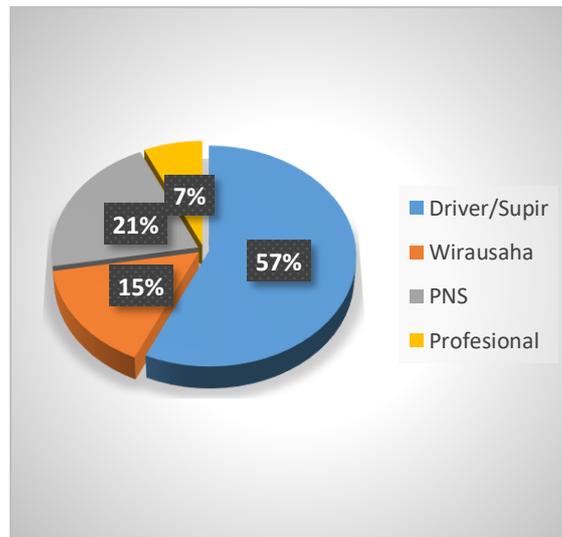
mempengaruhi mengapa lebih banyak nya pengendara berjenis kelamin laki laki dibanding pengendara perempuan yang terdapat sebagai responden penelitian ini.



Gambar 3. Jenis Kelamin Responden

Pekerjaan

Pekerjaan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi seseorang untuk melakukan suatu perjalanan karena dari tuntutan maupun jenis pekerjaannya. Pada penelitian ini, jenis pekerjaan responden terbagi menjadi 4 bidang pekerjaan yang mencakup pekerjaan umum masyarakat seperti yang tertera pada gambar 4.4



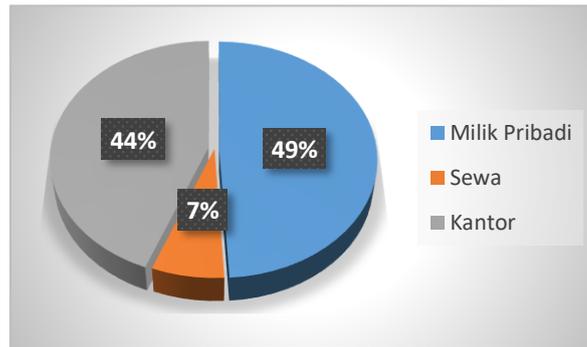
Gambar 4. Pekerjaan Responden

Dari hasil survey yang telah dilakukan, dapat dilihat diatas bahwa persentase terbesar pada pekerjaan responden adalah pekerjaan *Driver/Supir* dengan persentase 57%, serasi dengan mayoritas responden yang berjenis kelamin laki laki dan jumlah responden yang lebih banyak pada golongan 2. Selanjutnya pekerjaan terbanyak responden yang kedua adalah PNS (pegawai ataupun staff) dengan persentase sebesar 21%, disusul oleh pekerjaan wirausaha dengan persentase sebesar 15%, lalu pekerjaan yang terakhir dan yang paling sedikit dengan pilihan responden adalah pekerjaan profesional (dokter,akuntan,dll.)

Status Kepemilikan Kendaraan

Hal penting dalam melakukan perjalanan dan kegiatan untuk bertransportasi adalah kendaraan yang digunakan. Kendaraan mejadi sarana yang berpengaruh sebagai transportasi untuk dapat berpindah – pindah

tempat. Survey status kepemilikan kendaraan pada penelitian ini terbagi atas 3 golongan, dapat dilihat di gambar 4.5



Gambar 1 Status kepemilikan Kendaraan Responden

Dari hasil survey didapatkan data bahwa persentase kepemilikan kendaraan yang paling besar dipilih oleh responden yaitu kendaraan milik pribadi yakni sebesar 49%, Hal ini dipengaruhi oleh jumlah responden golongan 1 yang rata-rata merupakan pengemudi kendaraan mobil pribadi dan dengan beberapa supir dengan kepemilikan truk pribadi. Persentase terbesar kedua adalah dengan kendaraan milik kantor atau milik dinas dengan persentase sebesar 44%, terutama diantaranya adalah milik responden golongan 2. Lalu persentase yang terkecil dipilih oleh responden adalah dengan kepemilikan sewa 7%.

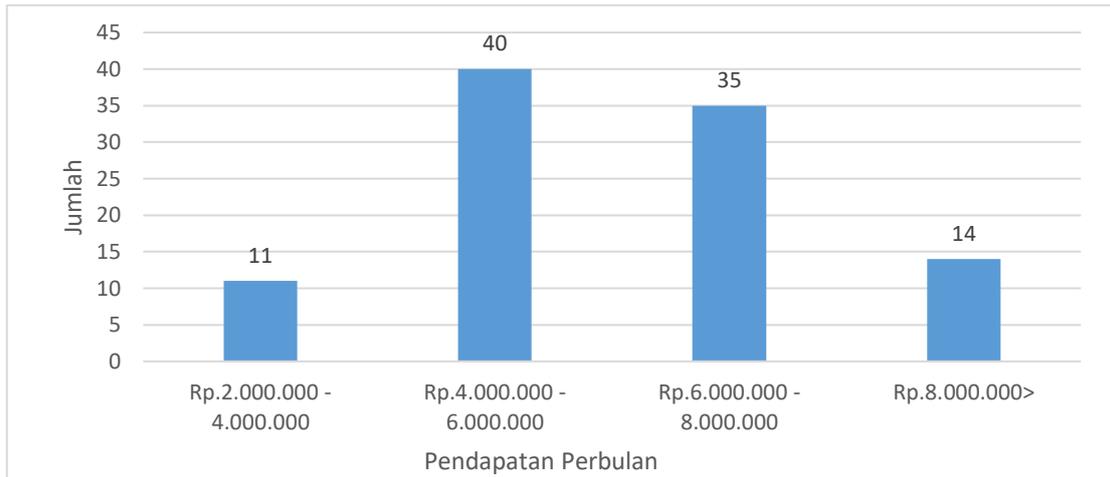
Pendapatan Perbulan

Pendapatan perbulan akan dibedakan berdasarkan golongan kendaraan yang digunakan pengemudi karena analisa tarif ATP dan WTP akan dilakukan secara terpisah pada pengguna kendaraan pada golongan 1 dan golongan 2.

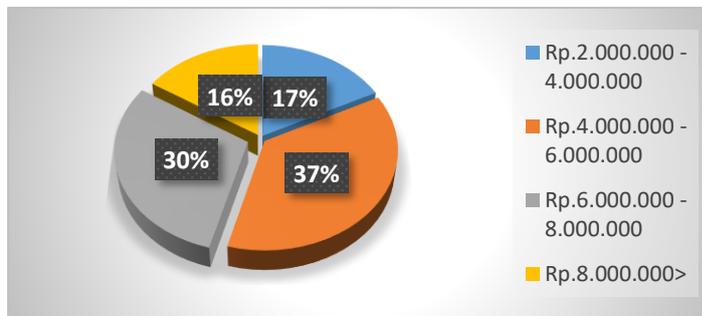
Pada gambar 4.6 dan 4.7 dapat dilihat bahwa hasil survey terhadap pendapatan responden pada golongan 1 setiap bulan nya terdapat persentase tertinggi menurut pilihan responden adalah pada pendapatan Rp. 4.000.000 – 6.000.000, dengan jumlah sebesar 40 responden dan dengan persentase terbesar 40% responden. Kemudian pada pendapatan Rp. 6.000.000 – 8.000.000 dengan jumlah 35 responden dan dengan persentase sebesar 35%, Pendapatan diatas Rp. 8.000.000 dimiliki oleh 14 responden dengan persentase 14%, dan yang paling sedikit yaitu pendapatan pendapatan diatas Rp. 2.000.000 – 4.000.000 dengan persentase 11% dengan jumlah sebesar 11 responden.



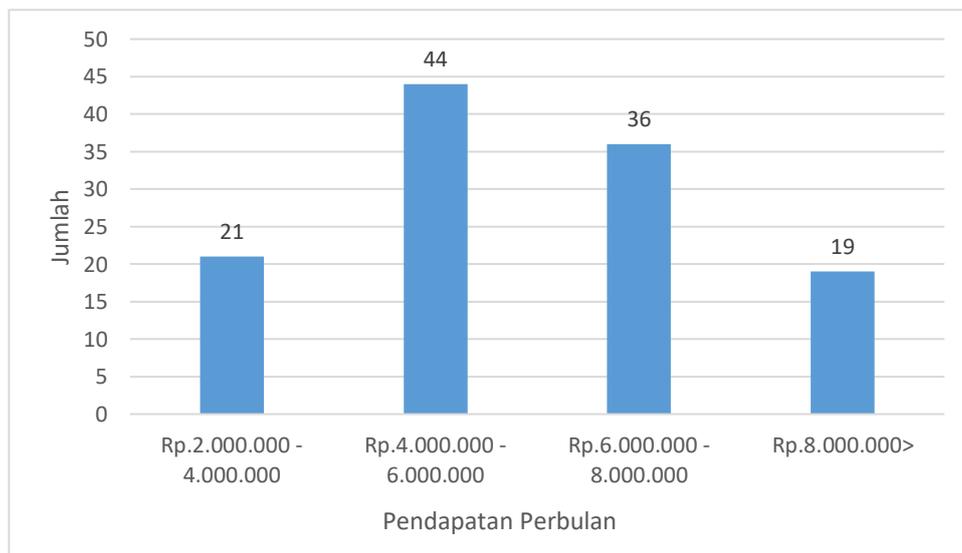
Gambar 2 Pendapatan Perbulan (Rp) Responden Golongan 1 dalam persentase



Gambar 3 Pendapatan Perbulan (Rp) Responden Golongan 1 Dalam Angka



Gambar 4 Pendapatan Perbulan (Rp) Responden Golongan 2 Dalam Persentase



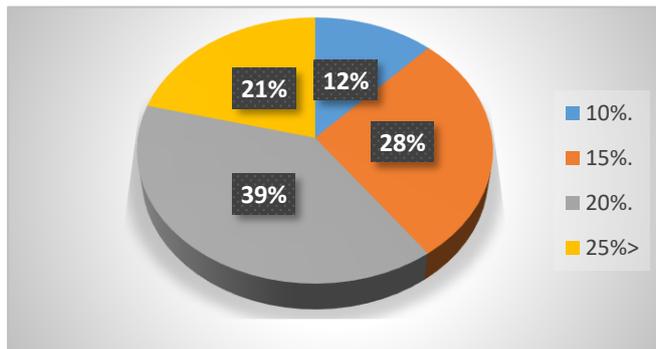
Gambar 5 Pendapatan Perbulan (Rp) Responden Golongan 2 Dalam Angka

Pada Gambar 8 dan 9 dapat dilihat bahwa hasil survey terhadap pendapatan responden pada golongan 2 setiap bulannya terdapat persentase tertinggi menurut pilihan responden adalah pada pendapatan Rp. 4.000.000 – 6.000.000, dengan jumlah sebesar 44 responden dan dengan persentase terbesar 37%. Kemudian pada pendapatan Rp. 6.000.000 – 8.000.000 dengan jumlah 36 responden dan dengan persentase sebesar 30%,

Pendapatan Rp. 2.000.000 – 4.000.000 dimiliki oleh 21 responden dengan persentase 17%, yang paling sedikit yaitu pendapatan pendapatan diatas Rp.8.000.000 dengan persentase 16% dengan jumlah sebesar 19 responden.

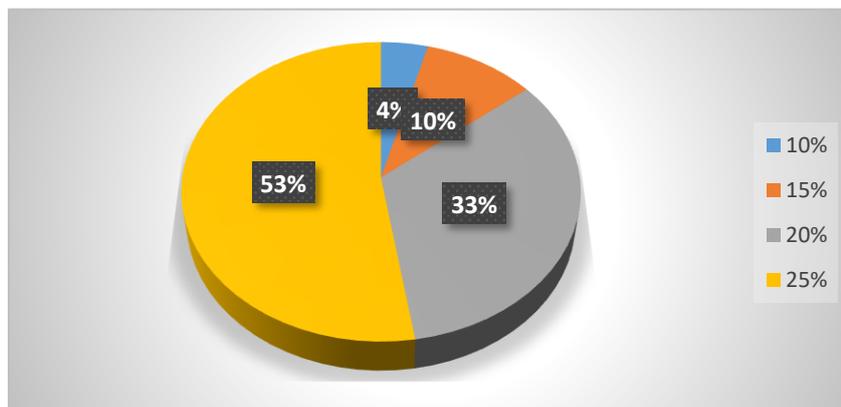
Alokasi Pendapatan Untuk Biaya Transportasi Perbulan

Alokasi pendapatan untuk biaya transportasi perbulan adalah pengeluaran responden terhadap transportasi yang dibutuhkan setiap hari nya untuk selama satu bulan. Di dalam pengeluaran tersebut terdapat berbagai macam biaya seperti biaya bahan bakar kendaraan, tarif dan biaya untuk jalan tol, tarif untuk parkir selama perjalanan, dan biaya yang tidak terduga lainnya. Pada penelitian ini biaya alokasi pendapatan untuk biaya transportasi juga dibedakan berdasarkan golongan 1 dan golongan 2 kendaraan dengan memperhatikan bahwa terdapat perbedaan dalam pengeluaran antara dua golongan tersebut.



Gambar 6 Alokasi dari Pendapatan Untuk Transportasi Perbulan Golongan 1

Berdasarkan pada gambar 10, alokasi pendapatan untuk biaya transportasi perbulan pada responden golongan 1 dibagi menjadi 4 pilihan. Pilihan dengan persentase terbesar yang dipilih oleh responden untuk biaya transportasi perbulan adalah sebesar 20% dari pendapatan dengan persentase 39%, lalu disusul dengan pilihan 15% dari pendapatan dengan persentase 28%, kemudian pilihan 25% dari pendapatan sebesar 21%, dan yang paling sedikit dipilih oleh responden adalah dengan alokasi pendapatan untuk transportasi sebulan sebesar 10% dengan persentase 12%.

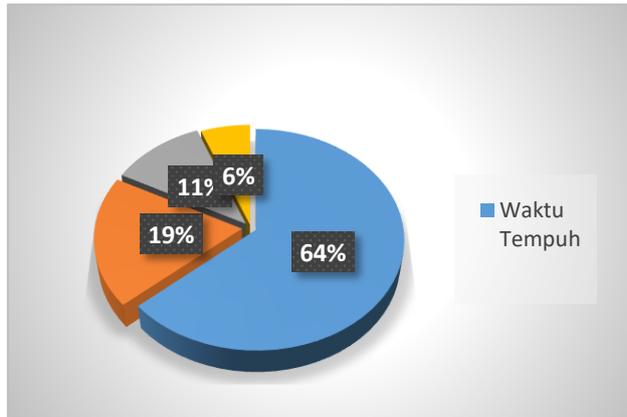


Gambar 7 Alokasi dari Pendapatan Untuk Transportasi Perbulan Golongan 2

Berdasarkan pada gambar 11, alokasi pendapatan untuk biaya transportasi perbulan pada responden golongan 1 dibagi menjadi 4 pilihan. Pilihan dengan persentase terbesar yang dipilih oleh responden untuk biaya transportasi perbulan adalah sebesar 25% dari pendapatan dengan persentase 53%, lalu disusul dengan pilihan 20% dari pendapatan dengan persentase 33%, kemudian pilihan 15% dari pendapatan sebesar 10%, dan yang paling sedikit dipilih oleh responden adalah dengan alokasi pendapatan untuk transportasi sebulan sebesar 10% dengan persentase 4%.

Karakteristik Perjalanan Responden Alasan Penggunaan Jalan Tol

Jalan tol memegang peranan yang penting sebagai jalan bebas hambatan yang dioperasikan untuk memperlancar arus lalu lintas dan mempersingkat perjalanan dan menghemat waktu perjalanan. Survei wawancara pada pertanyaan memiliki tujuan untuk mengetahui alasan responden terhadap penggunaan jalan tol dibandingkan menggunakan rute arteri. Pertanyaan terbagi atas 4 pilihan seperti pada gambar 4.12

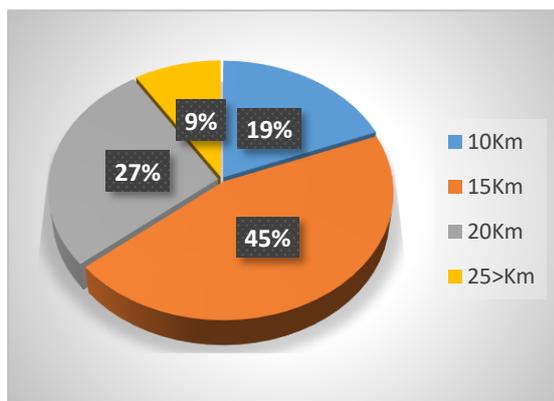


Gambar 8 Alasan Penggunaan Jalan Tol

Berdasarkan data yang telah diperoleh, dapat dilihat bahwa persentase responden yang menggunakan jalan tol dengan alasan waktu tempuh yang lebih cepat mendominasi survey dengan persentase terbanyak sebesar 64%, setelah itu responden memilih jawaban dengan alasan kenyamanan sebagai pilihan terbanyak kedua sebesar 19%, kemudian untuk alasan keamanan sebesar 11%, dan pertanyaan dengan pilihan yang paling sedikit adalah karena biaya operasional.

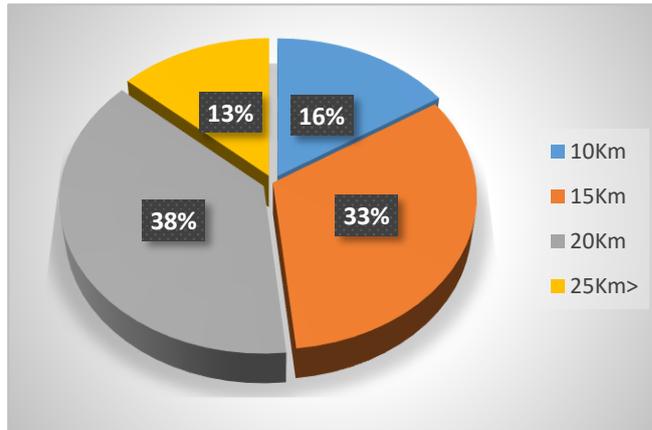
Panjang Perjalanan Harian

Jarak Perjalanan merupakan salah satu hal penting dalam menentukan besarnya pengeluaran biaya terhadap transportasi. Panjang perjalanan harian responden akan menentukan besarnya jarak yang ditempuh selama satu bulan untuk mengetahui intensitas perjalanan yang dilakukan dan sebagai penentu dalam besarnya kemampuan masyarakat dalam membayar tarif. Pada penelitian ini, pertanyaan dibagi menjadi 2 golongan, yaitu pengguna kendaraan golongan 1 dan kendaraan golongan 2 karena terdapat perbedaan jarak tempuh yang disebabkan dari jenis kendaraan tersebut.



Gambar 9 Panjang Perjalanan Harian Responden Golongan 1

Pada hasil data yang diperoleh, dapat dilihat bahwa jarak perjalanan harian terbanyak yang dipilih oleh responden dengan kendaraan golongan 1 adalah sebesar 15Km perhari dengan persentase 45%, lalu dengan pilihan kedua terbanyak adalah jarak perjalanan harian 20Km perhari dengan persentase sebesar 27%, kemudian perjalanan harian dengan jarak 10Km dengan persentase sebesar 19%, dan pilihan terakhir dan paling sedikit yaitu perjalanan dengan jarak diatas 25Km dengan persentase sebesar 9%.

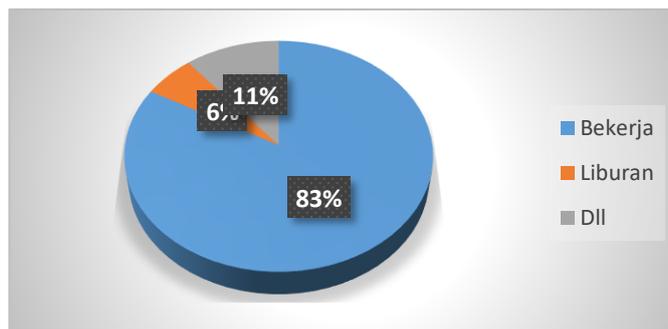


Gambar 10 Panjang Perjalanan Harian Responden Golongan 2

Pada hasil data yang diperoleh, dapat dilihat bahwa jarak perjalanan harian terbanyak yang dipilih oleh responden dengan kendaraan golongan 2 adalah sebesar 20Km perhari dengan persentase 38%, lalu dengan pilihan kedua terbanyak adalah jarak perjalanan harian 15Km perhari dengan persentase sebesar 33%, kemudian perjalanan harian dengan jarak 10Km dengan persentase sebesar 16%, dan pilihan terakhir dan paling sedikit yaitu perjalanan dengan jarak diatas 25Km dengan persentase sebesar 13%.

Penggunaan Jalan Tol

Tujuan perjalanan merupakan salah satu hal yang mempengaruhi seseorang dalam bepergian menggunakan transportasi. Tujuan penggunaan jalan tol pada responden akan dibagi menjadi 3 pilihan sesuai dengan gambar 15. Yang dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 15 Tujuan Penggunaan Jalan Tol

Dapat dilihat pada gambar, tujuan menggunakan tol responden mendominasi pada pilihan karena kepentingan untuk bekerja yaitu dengan persentase sebesar 83%, selanjut nya disusul dengan pilihan karena liburan dengan persentase sebesar 6%, dan untuk opsi terakhir dan lainnya seperti jalan jalan dan berkunjung dengan persentase sebesar 11%.

Pada Analisis ATP dan WTP yang akan dilakukan, penelitian ini dipisah menjadi golongan 1 dan golongan 2. Hal ini dilakukan karena terdapat perbedaan kemampuan diantara pengguna kendaraan golongan 1 dan pengguna kendaraan golongan 2 yang meliputi Karakteristik Sosial-Ekonomi dan Karakteristik Perjalan ataupun perbedaan terhadap biaya yang dikeluarkan terhadap transportasi.

Analisa Tarif Berdasarkan Ability to Pay (ATP)

Untuk mengetahui nilai Ability to Pay dari responden, faktor yang dapat mempengaruhi besarnya tarif tol adalah pendapatan perbulan, persentase biaya transportasi dari penghasilan perbulan, dan panjang perjalanan yang dilakukan dalam 1 hari. Pengolahan data Ability to Pay responden pada penelitian ini dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$ATP_{resp} = I_{rs} \frac{I_{rs} \times P_p}{T_{rs}}$$

- ATP_{resp} = ATP responden (Rp/Responden/Trip)
- I_{rs} = Penghasilan responden perbulan (Rp/Bulan)
- P_p = Persentase dari alokasi penghasilan untuk transportasi perbulan (%)
- T_{rs} = Total perjalanan perbulan per trip (Trip/Responden/Bulan)
= Jarak perjalanan (Trip) x frekuensi perjalanan dalam 1 bulan.

Sebagai contoh analisis ATP, disajikan salah satu data hasil survey terhadap responden. Jika diketahui:

- I_{rs} = Rp.5.000.000,00/Bulan
- P_p = 20%
- T_{rs} = 15 Km x (1 x 30) = 450 Km/Bulan

Maka untuk nilai ATP dari responden yang diperoleh adalah sebesar = Rp2,222
Semua hasil data yang diperoleh oleh perhitungan ATP responden kemudian diambil berdasarkan rata rata untuk mendapatkan tarif rekomendasi untuk Jalan Tol Cibitung – Cilincing berdasarkan Ability to Pay responden.

Tabel 2 Persentase Kumulatif Nilai ATP Golongan 1

No	Tarif ATP	Kuantitas Responden	Persentase	Kumulatif Persentase
1	3000	10	10	10
2	2800	5	5	15
3	2500	23	23	38
4	2200	6	6	44
5	1900	23	23	67
6	1600	10	10	77
7	1300	5	5	82
8	1000	18	18	100

Berdasarkan Hasil Analisis pada kendaraan golongan 1, Diperoleh persentase ATP terbesar yaitu 23% diperoleh pada dua nilai ATP yang berbeda yaitu pada range nilai ATP Rp.2500 dan pada range nilai ATP Rp.1900. Sedangkan pada persentase terkecil yaitu pada range nilai ATP Rp.2800 dan terdapat juga pada range nilai ATP Rp.1300.

Tabel 3 Persentase Kumulatif Nilai ATP Golongan 2

No	Tarif ATP	Kuantitas Responden	Persentase	Kumulatif Persentase
----	-----------	---------------------	------------	----------------------

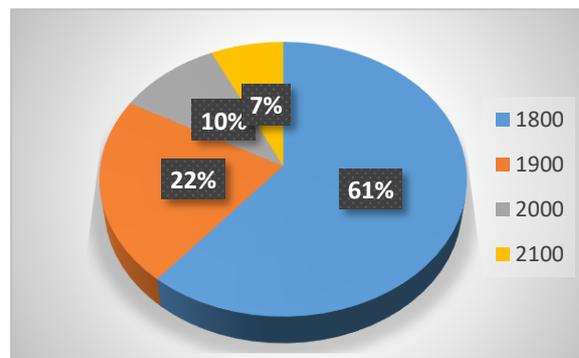
1	1400	26	21.66666667	21.66667
2	1800	33	27.5	49.16667
3	2200	15	12.5	61.66667
4	2600	17	14.16666667	75.83333
5	3000	16	13.33333333	89.16667
6	3400	4	3.333333333	92.5
7	3800	3	2.5	25 ⁹⁵
8	4200	6	5	100
Jumlah		120		

Berdasarkan Hasil Analisis pada kendaraan golongan 2, Diperoleh nilai ATP dengan persentase terbesar yaitu 27.5% pada range nilai ATP Rp.1800. Sedangkan pada persentase terkecil yaitu pada range nilai ATP Rp.3800 dengan persentase sebesar 2.5%

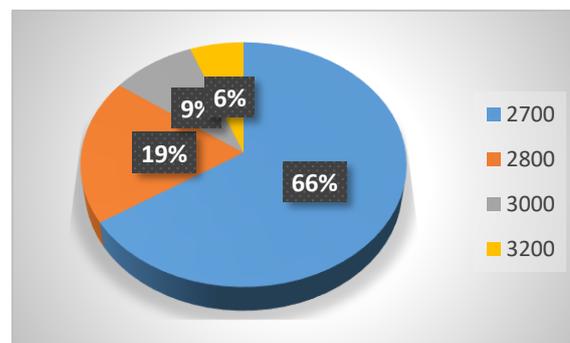
Berdasarkan hasil data yang telah diolah, maka didapatkan hasil berdasarkan nilai rata rata dari hasil perhitungan *Ability to Pay* responden pada pengguna kendaraan golongan 1 adalah sebesar Rp. 2,233/Km dan untuk pengguna kendaraan golongan 2 sebesar Rp.2,408/Km.

Analisa Tarif Berdasarkan *Willingness to Pay* (WTP)

Untuk Mengetahui nilai *Willingness to Pay* dari responden, maka dibutuhkan data hasil survey berupa tarif pilihan masyarakat yang telah didapat sebagai data untuk perhitungan hasil, setelah itu digunakan rumus untuk mendapatkan hasil kemudian menggunakan nilai rata - rata dari hasil sebagai penetapan tarif. Berikut data hasil kuisisioner yang digunakan sebagai keinginan membayar responden untuk tarif jalan tol.



Gambar 16 Tarif Pilihan Responden Golongan 1



Gambar 17 Tarif Pilihan Responden Golongan 2

Untuk mengetahui nilai Willingness to Pay dari Responden, maka akan digunakan data yang telah diperoleh diatas sebagai rekomendasi tarif tol berdasarkan keinginan pengguna jalan tol berdasarkan pilihan tarif yang telah dipilih.

Tabel 4 Persentase Kumulatif Nilai WTP Golongan 1

No	Tarif WTP	Kuantitas Responeden	Persentase	Kumulatif Persentase
1	1800	61	61	61
2	1900	22	22	83
3	2000	10	10	93
4	2100	7	7	100
Jumlah		100		

Berdasarkan data yang diperoleh pada kendaraan golongan 1, diperoleh nilai WTP dengan persentase terbesar yaitu 61% pada range nilai Rp.1800. Sedangkan pada persentase terkecil yaitu pada range nilai WTP Rp.2100 dengan persentase sebesar 7%.

Tabel 5 Persentase Kumulatif Nilai WTP Golongan 2

No	Tarif WTP	Kuantitas Responeden	Persentase	Kumulatif Persentase
1	2700	79	65.833333	65.83333333
2	2800	23	19.166667	85
3	2900	11	9.166667	94.16666667
4	3200	7	5.833333	100
Jumlah		120		

Berdasarkan data yang diperoleh pada kendaraan golongan 2, diperoleh nilai WTP dengan persentase terbesar yaitu 66% pada range nilai Rp.2700, Sedangkan pada persentase terkecil yaitu pada range nilai WTP Rp. 3200 dengan persentase sebesar 7%.

Berdasarkan hasil data yang telah diolah, maka didapatkan hasil berdasarkan nilai rata rata dari hasil perhitungan *Willingness to Pay* responden pada pengguna kendaraan golongan 1 adalah sebesar Rp. 1,863/Km dan untuk pengguna kendaraan golongan 2 sebesar Rp.2,775/Km.

Perbandingan Tarif

Perbandingan Tarif akan dibedakan diantara golongan 1 dan golongan, perbandingan tarif pada golongan 1 sebagai berikut:

- Perbandingan Tarif = Tarif yang berlaku – Analisa tarif ATP
= Rp. 2.000/Km – Rp. 2.233/Km
= Rp. 233/Km dibulatkan menjadi Rp. 200/Km
- Perbandingan Tarif = Tarif yang berlaku – Analisa tarif WTP
= Rp. 2.000/Km – Rp. 1,863/Km
= Rp. 137/Km dibulatkan menjadi Rp. 100/Km

Dari hasil perhitungan pada pengguna kendaraan golongan 1, maka dapat diketahui bahwa nilai ATP > WTP. Hal ini disebabkan oleh kemampuan pengguna kendaraan dalam membayar tarif tol yang berlaku lebih besar daripada keinginan untuk membayar tarif tersebut. Pendapatan oleh responden dengan jumlah yang relatif tinggi tetapi utilitas terhadap jasa tersebut relative rendah. Pengguna pada kondisi ini disebut dengan *Choiced raiders*.

Perbandingan tarif pada golongan 2, yaitu sebagai berikut:

- Perbandingan Tarif = Tarif yang berlaku – Analisa tarif ATP
= Rp. 3.000/Km – Rp. 2.408/Km
= Rp. 592/Km dibulatkan menjadi Rp. 600/Km
- Perbandingan Tarif = Tarif yang berlaku – Anaolisa tarif WTP
= Rp. 3.000/Km – Rp. 2.775/Km
= Rp. 225/Km dibulatkan menjadi Rp.200/Km

Pada hasil perhitungan untuk pengguna kendaraan golongan 2, dapat diketahui bahwa nilai kondisi ini adalah kebalikan dari kondisi pengguna golongan 1 yaitu $ATP < WTP$, keinginan pengguna terhadap pembayaran jasa tersebut lebih besar dibandingkan dengan kemampuannya untuk membayar. Hal ini dapat terjadi dikarenakan oleh pengguna pada golongan 2 memiliki penghasilan lebih sedikit atau cenderung rendah tetapi kebutuhan terhadap jasa (jalan tol) tersebut sangat tinggi, sehingga keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut cenderung lebih dipengaruhi oleh kebutuhan. Pengguna jasa pada kondisi ini disebut dengan *captive riders*.

Hasil dari analisa tarif berdasarkan ATP dan WTP pada kendaraan golongan 1 dengan tarif yang berlaku saat ini terdapat perbandingan harga sebesar Rp. 200/Km untuk ATP dan Rp. 100/Km untuk WTP. Pada kendaraan golongan 2, Perbandingan Tarif yang berlaku dengan analisa tarif berdasarkan ATP dan WTP adalah sebesar Rp. 600/Km berdasarkan ATP, dan Rp. 200/Km berdasarkan WTP.

Simpulan

Menurut perhitungan dan hasil analisis dari data survey pada BAB IV, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Besar kemampuan masyarakat (Ability to Pay) kendaraan golongan 1 untuk membayar tarif tol adalah Rp. 2.233/Km dan untuk kendaraan golongan 2 sebesar Rp. 2.408/Km
2. Besar keinginan masyarakat (Willingness to Pay) kendaraan golongan 1 untuk membayar tarif tol adalah Rp. 1.863/Km dan untuk kendaraan golongan 2 adalah sebesar Rp. 2.775/Km.
3. Rekomendasi tarif yang didapat adalah berdasarkan hasil dari analisis pada kendaraan golongan 1 adalah Rp. 2.233/Km. Tarif ini melebihi tarif tol yang berlaku yaitu Rp. 2000/Km, sehingga operator masih dapat untuk memaksimalkan tarif hingga Rp. 2200/Km nya. Namun berdasarkan WTP lebih rendah yaitu Rp. 1.863/Km. Operator dapat meningkatkan pelayanan dan infrastruktur atau fasilitas tol untuk menaikkan kesediaan pengguna dalam membayar tarif.
4. Rekomendasi tarif yang didapat adalah berdasarkan hasil dari analisis pada kendaraan golongan 2 adalah Rp. 2.408/Km berdasarkan ATP. Tarif ini lebih rendah dibandingkan tarif yang berlaku yaitu Rp. 3000/Km sedangkan keinginan nya (WTP) untuk membayar lebih tinggi sebesar Rp. 2.775/Km. Operator dapat menyesuaikan harga terhadap tarif yang berlaku sesuai dengan kemampuan dan keinginan pengguna.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan kasih untuk Institut Teknologi PLN dan semua pihak yang sudah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Adani, S. (2017). Analisis ATP/WTP Rencana Jalan Tol Kraksaan - Banyuwangi. 1–22. <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ahttp://www.biomedcentral.com/14712458/12/58%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>
- Jalil, E., Anggraini, R., & Sugiarto, S. (2018). Analisis Biaya Operasional Kendaraan, Ability To Pay Dan Willingness To Pay Untuk Penentuan Tarif Bus Trans Koetaradja Koridor Iii. *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil Dan Perencanaan*, 1(4), 1–10. <https://doi.org/10.24815/jarsp.v1i4.12449>
- Nurbasari, A. (2001). Kajian Pengaruh Pelayanan Umum Terhadap Lalu Lintas Tol. *Kajian Pengaruh Pelayanan Umum Terhadap Lalu-Lintas Jalan Tol*.
- Peraturan Pemerintah RI. (2004). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tentang Jalan (PP Nomor 38 Pasal 43 Tahun 2004)* (Issue 1, pp. 1–42). http://www.dpr.go.id/dokblog/dokumen/F_20150616_4760.PDF
- Peraturan Pemerintah RI. (2005). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia PP No. 15 Tahun 2005 tentang Jalan Tol. Deputi Sekretaris Kabinet Bidang Hukum Dan Perundang-Undangan*, 1–23. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/49351/pp-no-15-tahun-2005>
- Petracia, P. (2012). Studi Penentuan Tarif Tol Rencana Ruas Jalan Manado-Bitung. *Jurnal Sipil Statik*, (1-7). <https://media.neliti.com/media/publications/140667-ID-none.pdf>

- Tamin, O. Z., Rahman, H., Kusumawati, A., Munandar, A. S., & Setiadji, B. H. (1999). ' Ability To Pay ' (Atp) Dan ' Willingnes To Pay ' (Wtp). *Jurnal Transportasi, Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi (FSTPT)*, 1(2), 121–139.
- Unusa, A., Kadir, Y., & Desei, F. L. (2021). Analisis Penentuan Nilai Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, Ability To Pay Dan Willingness To Pay Trans Brt Koridor 2 Provinsi Gorontalo. *Composite Journal*, 1(2), 49–57. <https://doi.org/10.37905/cj.v1i2.14>
- Ekocahyanto, I., & Supriyadi, I. (2021). Analisis Tarif Tol Berdasarkan Ability to Pay dan Willingness to Pay Rencana Jalan Tol Jakarta – Cikampek II Selatan. *MoDuluS: Media Komunikasi Dunia Ilmu Sipil*, 3(2), 30–36. [http s ://doi.org/10.32585 / modulus.v3i2.1814](http://doi.org/10.32585/modulus.v3i2.1814)
- Handayani, D., Mahmudah, A. M., & Kusumananti, P. D. (2018). Studi Willingness To Pay Pengguna Jalan Terhadap Tarif Tol Solo-Ngawi (Studi Kasus : Kartasura-Ngawi). *Matriks Teknik Sipil*, 6 (1), 9–17. [https://doi.org /10.20961 / mateksi . v6i1 . 36589](https://doi.org/10.20961/mateksi.v6i1.36589)
- Panjaitan, I. F., & Surbakti, M. S. (2013). Analisa Tarif Jalan Tol Berdasarkan Pendekatan Willingness To Pay (WTP) Dan Ability To Pay (ATP) (Studi Kasus : Rencana Jalan Tol Medan - Binjai). *Jurnal Teknik Sipil USU*, 2(3). [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1437367&val=4146&title=Analisa Tarif Jalan Tol Berdasarkan Pendekatan Willingness to Pay WTP dan Ability to Pay ATP Studi Kasus Rencana Jalan Tol Medan - Binjai](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1437367&val=4146&title=Analisa%20Tarif%20Jalan%20Tol%20Berdasarkan%20Pendekatan%20Willingness%20to%20Pay%20WTP%20dan%20Ability%20to%20Pay%20ATP%20Studi%20Kasus%20Rencana%20Jalan%20Tol%20Medan%20-%20Binjai)
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 16/PRT/M/2014 Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol (SPM). *Jurnal Transportasi*, 15(2), 107–114. <https://peraturan.bpk.go.id/>