

**ANALISIS TARIF JALAN TOL DENGAN PENDEKATAN ABILITY TO PAY (ATP) DAN WILLINGNESS TO PAY (WTP)
(Studi Kasus Jalan Tol Jagorawi)**

Oleh :

Aziss Taufik Pataka Kayua Salazaar Dalimunthe dan Madi Hermadi

ABSTRACT

Jagorawi Toll Road (Jakarta – Bogor – Ciawi), is the first toll in Indonesia. Toll Jagorawi, which has a total length of 59 km, connects Jakarta, Bogor and Ciawi. At present the Jagorawi toll road is integrated with various toll roads other. Among them are the Jakarta Inner Ring Road (JIRR), Jakarta Outer Ring Road (JORR), Bogor Outer Ring Road (BORR) and Bocimi (Bogor-Ciawi-Sukabumi). Jagorawi is a sample for other toll roads, because the construction is still good. Arrangement of green space is quite arranged so that it makes beautiful along the road. Toll road is a freeway that functions to smooth the pace vehicle. For this reason, a toll road research is conducted based on user perceptions using the Ability To Pay (ATP) and Willingness To Pay (WTP) methods of course varies in he amount of tariff. The results of the Jagorawi toll tariff analysis by ATP obtained a tariff price of IDR 1,600 per vehicles, there is a price difference of IDR 5,400 from the existing tariff, and the results of the toll tariff analysis based on WTP, the tariff is IDR 1,000 per vehicle, there is a price difference of IDR 6,000 from the existing rate. ATP tariff value > WTP which means it shows this condition shows that ability to pay is greater than the willingness to pay services. This happens when the user has an income earning which is high but the utility obtained is relatively low. Per km currently is IDR 125.

Keywords : Jagorawi toll road, Ability To Pay (ATP), Willingness To Pay (WTP)

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang Masalah

Tol Jagorawi (Jakarta – Bogor – Ciawi), merupakantol pertama di Indonesia. Tol Jagorawi yang mempunyai total panjang 59 km ini menghubungkan antara Jakarta, Bogor dan Ciawi. Pada saat ini jalan tol Jagorawi terintegrasi dengan berbagai ruas tol lain. Diantaranya yaitu, Jakarta Inner Ring Road (JIRR), Jakarta Outer Ring Road (JORR), Bogor Outer Ring Road (BORR) dan Bocimi (Bogor-Ciawi-Sukabumi)Jagorawi menjadi sample

untuk tol lain, dikarenakan kontruksinya masih baik serta penataan ruang hijau yang cukup tertata sehingga membuat sri di sepanjang jalan tol. Kini tol Jagorawi banyak mengalami perubahan. Untuk meningkatkan pelayanan telah dilakukan, pelebaran jalan tol, pembongkaran Gerbang Tol Cimanggis Utama, penambahan sarana *Rest Area* dan perubahan transaksi di gerbang tol. Jalan Tol adalah jalan bebas hambatan yang berfungsi untuk memperlancar laju kendaraan. Tol Jagorawi ini yang menghubungkan kota Jakarta ke kota

Bogor, membutuhkan biaya yang sangat besar. Dalam hal ini sepertinya Pemerintah harus mengupayakan dana dan membutuhkan sektor swasta untuk menanamkan investasi (modal). Bagi pihak swasta tentunya memerlukan persyaratan yang jelas ketika mereka akan menanamkan investasinya. Untuk menanamkan modal (investasi) tersebut harus ada jaminan ketetapan waktu pengembalian investasi selama masa konsesi (*pay back period*). Hal ini berpengaruh terhadap tarif kepada pengguna jalan tol tersebut. Dan hal ini tercantum pada Undang-undang RI No.38 tahun 2004 tentang jalan bahwa jalan tol sebagai bagian dari sistem jaringan jalan umum merupakan lintasan alternatif dan tarif tol dihitung berdasarkan kemampuan bayarpengguna jalan. Untuk menganalisa tentang penyesuaian tarif tol adalah dengan meninjau secara kemampuan dan kesediaan untuk membayar. Untuk itu dilakukan penelitian tol berdasarkan persepsi pengguna dengan menggunakan metode *Ability To Pay* (ATP) dan *Willingness To Pay* (WTP). Penelitian ini di fokuskan pada tol Jagorawi, dan pada kemauan untuk membayar (*willingness*) para pengguna jalan tol tersebut. Tentunya bervariasi besaran tarif nya.

I.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan nilai tarif ATP (*Ability To Pay*) dan WTP (*Willingness To Pay*) yaitu kesediaan pengguna untuk mengeluarkan biaya untuk membayar. Hal ini dilakukan dengan membuat sebuah model ekonometrik yang akan mempresentasikan perilaku perjalanan dari dan ke daerah-daerah pemukiman disekitar jaringan jalan tol Jagorawi.

Oleh karena itu, model yang dikembangkan ini nantinya dapat dijadikan suatu basis dalam mengambil keputusan besaran tarif dasar tol yang akan diterapkan. Dan juga melihat besaran keuntungan masyarakat akibat adanya jaringan jalan tol yang tidak hanya berupa nilai berdasarkan investasi pembangunan jalan tol Jagorawi. Keuntungan bagi masyarakat ini bisa berupa nilai ekonomis yaitu penghematan waktu perjalanan dan jarak perjalanan.

I.3 Ruang Lingkup Masalah

Ruang Lingkup penelitian ini adalah :

- a. Objek penelitian adalah para pengguna kendaraan Golongan I (kendaraan kecil).
- b. Objek dipilih secara random yang respondennya dipilih secara acak.

I.4 Dasar Teori

Untuk mendapatkan nilai ATP dan WTP didapat dari pengambilan sample data dari berbagai macam responden. Kerangka acuan yang digunakan dalam menentukan nilai ATP dan WTP berhubungan dengan Undang-Undang No.38 tentang jalan tol dan tarif tol yang dapat diterima oleh pengguna jalan tol sesungguhnya merupakan tarif yang telah disesuaikan dengan nilai ATP dan WTP berdasarkan utilitas jalan tol.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang di dapat adalah sebagai bahan pertimbangan bagi pengelola jalan tol dalam penentuan tarif tol yang bisa bervariasi besarannya.

Tinjauan Pustaka

II.1 Definisi Jalan Tol

Jalan tol adalah jalan bebas hambatan yang dibuat untuk mempersingkat jarak tempuh dan melancarkan arus kendaraan yang melintas serta

penggunanya diharuskan untuk membayar.

Jalan tol sendiri dibuat untuk :

- a. Membuat lancar arus kendaraan yang melintas.
- b. Meningkatkan pertumbuhan ekonomi .
- c. Memberikan keringanan beban pemerintah melalui paristipasi pengguna jalan tol
- d. Mempersingkat jarak tempuh.

Jalan tol disahkan oleh pemerintah atau Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang memenuhi persyaratan . Jalan tol memiliki tarif tertentu yang harus dibayarkan oleh penggunanya sebagai kompensasi untuk pemeliharaan dan pembangunan .

II.2 Tarif Jalan Tol

Tarif tol dapat didefinisikan sebagai konsumsi suatu barang dan jasa. Tarif jalan tol dapat diartikan berbeda-beda tergantung pada aspek atau sudut pandang masing-masing dalam jasa transportasi tersebut. Dari sudut pengguna jasa transportasi (*buyer*), tarif adalah harga yang harus dibayarkan. Sementara bagi operator (*seller*) tarif adalah harga dari jasa transportasi yang diberikan atau diartikan sebagai kompensasi pembayaran (*income*). Sedangkan dari sudut pandang pemerintah sebagai *owner* (pemilik) berhak menentukan besaran tarif yang akan digunakan. Besaran tarif yang berlaku akan berpengaruh pada besarnya pengeluaran dan pendapatan pada sektor transportasi jalan tol .

Pembentukan sistem tarif dapat didasarkan oleh tiga cara yaitu:

- a. Sistem pembentukan tarif dengan harga biaya layanan (*cost of service pricing*) . Sistem ini dibentuk oleh harga biaya untuk layanan jasa transportasi

ditambah dengan keuntungan yang layak bagi pengembangan perusahaan. Tarif ini adalah tarif bawah (tarif minimum) dan perusahaan tidak akan menawarkan lagi jasa transportasinya dibawah tarif terendah itu.

- b. Sistem pembentukan tarif dengan nilai harga layanan (*value of service pricing*) . Sistem ini didasari atas nilai yang diberikan oleh jasa pelayanan transportasi. Besar kecilnya nilai tersebut bergantung pada elastisitas permintaan jasa pelayanan transportasi, dan tarif ini biasanya dinyatakan dengan tarif maksimum.
- c. Sistem tarif yang didasari oleh '*What traffic will bear*' yaitu tarif yang posisinya ada di antara tarif bawah dan tarif atas. Tarif ini adalah untuk menutup biaya tetap (*fixed cost*).

Ketiga penetapan tarif ini, yang paling mendekati kondisi yang sesuai untuk penetapan tarif jalan tol adalah nomor 2. Untuk menangani kebijakan tarif ini haruslah mempertimbangkan 2 hal sebagai berikut :

1. Tingkatan tarif atau besaran tarif yang dikenakan mempunyai rentang dari tarif bebas atau tidak dibebankan biaya sampai pada tingkatan tarif yang dibebankan dan akan menghasilkan keuntungan pelayanan.
2. Ada beberapa pilihan yang umum mengenai tarif yaitu adalah tarif tetap (*flat fare*) dan tarif yang berdasarkan jarak (*distance base fare*)

Ability To Pay (ATP) atau kemampuan membayar individu. Khususnya pengguna dalam mengkonsumsi pelayanan jalan tol.

ATP akan dipengaruhi oleh besarnya pendapatan, kebutuhan dan biaya transportasi.

II.2.1 Jenis Tarif Tol

Ada 3 jenis tarif yang berlaku dan dapat dikelompokkan sebagai berikut :

a. Tarif Tetap (*Flat Fare*)

Tarif tetap ini dikenakan tanpa memperhatikan jarak yang dilalui. Dan memberi keuntungan secara luas pada jalan tol. Kerugian dari tarif tetap adalah tidak berlaku bagi pengguna yang melakukan perjalanan jarak pendek. Tarif tetap diterapkan biasanya masih relevan bagi pengguna tol.

b. Tarif Kilometer

Tarif ini bergantung dengan panjang jarak tempuh, dan penetapan besarnya tarif ditentukan dengan tarif per kilometer dan jarak perjalanan. Jarak pendek (tarif bawah) diasumsikan nilainya.

Beberapa perusahaan pemerintah membuat biaya berdasarkan kilometer yang ditempuh, sementara yang lainnya membuat diskon setara dengan pertambahan jarak perjalanan, yaitu dengan mengurangi tarif per kilometer.

Walaupun tarif kilometer disederhanakan dengan bentuk kelompok-kelompok untuk menghasilkan tingkatan-tingkatan secara kasar, pengumpulan ongkos tetap sulit karena sebagian besar pengguna tol melakukan perjalanan relatif pendek. Karena itu tarif ini sesuai untuk jalan tol perkotaan hanya dibawah keadaan-keadaan tertentu dan sekarang struktur ini tidak banyak digunakan.

c. Tarif Bertahap

Tarif ini dihitung berdasarkan tahapan perjalanan yang ditempuh oleh pengguna jalan tol. Tarif bertahap adalah suatu tahapan rute

yang secara kasar mempunyai panjang yang sama. Tergantung kebijakan tarif, apabila sebagian besar penumpang dipusat kegiatan kotamelakukan perjalanan pendek, jarak antar tahapan lebih seragam panjangnya daripada daerah pinggiran yang berpenduduk lebih jarang. Jarak kedua poin tahapan pada umumnya berkisar 2 sampai 3 kilometer. Titik-titik perubahan tahapan haruslah mudah dikenali dan cukup spesifik.

Struktur tarif yang berbeda tetap memungkinkan pengumpulan yang fleksibel. Tetapi apabila tingkat perbedaan tarifnya terlalu jauh, kerugian dalam pengumpulan tarif tambahan harus di toleransikan karena proses pengumpulannya cukup rumit.

II.3 Pelayanan Jalan Tol

Salah satu pelayanan jalan tol adalah gerbang tol (*toll gate*) yaitu tempat untuk melayani transaksi tol.

Penggunaan gerbang tol diantaranya adalah untuk :

- a. Gerbang tol dipergunakan untuk transaksi tol.
- b. Di gerbang tol, pengguna wajib menghentikan kendaraannya untuk menempelkan kartu e-toll nya.
- c. Dilarang menaikan atau menurunkan penumpang, barang dan hewan di gerbang tol

Ada 3 jenis pelayanan di tol yaitu :

1. Pelayanan Transaksi
2. Pelayanan lalu lintas
3. Terhadap pelayanan

1. Pelayanan transaksi

Adalah pelayanan pengguna di gerbang tol. Dengan adanya pelayanan transaksi ini untuk mempermudah pemakai atau pengguna jalan tol untuk memasuki kawasan jalan tol tersebut. Sebelum memasuki gerbang tol sebaiknya

diberi pembatas jalan MCB (*Moveable Concrete Barrier*) dan memakai portal otomatis. Sehingga pengguna tol aman untuk memasuki gerbangtol.

Tol Jagorawi memberlakukan sistem transaksi terbuka sejak peraturan menteri PUPR tanggal 31 Agustus 2017, pada transaksi terbuka pengguna jalan tol yang akan melakukan perjalanan ke arah Jakarta, pembayaran dilakukan di gerbang masuk. Sedangkan untuk melakukan perjalanan ke arah Bogor pembayaran dilakukan di setiap gerbang keluar.

2. Pelayanan lalu lintas

Pelayanan yang dilakukan terhadap kendaraan yang melintasi jalan tol. Sebagai misal turunnya angka kecelakaan pada jalan tol, disediakannya fasilitas patrol, ambulance, pemadam dan kendaraan rescue, *traffic sign* sebagai penunjuk arah dan daerah batas kecepatan yang dapat dilihat oleh pengguna jalan tol.

3. Layanan Terhadap Pemeliharaan

Layanan terhadap pemeliharaan dikelompokkan dalam tiga kategori, yaitu pemeliharaan rutin, pemeliharaan periodik dan pemeliharaan khusus.

Perhitungan ATP

$$= \frac{\text{Pendapatan per bulan} \times \% \text{ alokasi transportasi per bulan} \times \% \text{ biaya tol per bulan}}{\text{Frekuensi menggunakan jalan tol per bulan}}$$

II.5 Willingness To Pay (WTP)

Kesediaan atau kemauan pengguna untuk membayar atas jasa yang diperoleh. Pendekatan yang digunakan adalah berdasarkan persepsi terhadap tarif transportasi tersebut. Sasaran dari WTP adalah untuk mendapatkan nilai tarif yang sesuai dengan keinginan atau kemauan pengguna.

Pemeliharaan ini dilakukan setiap saat tertentu terhadap seluruh asset jalan tol. Seperti pengecatan garis marka, pengaturan mcb (*moveable concrete barrier*), rekonstruksi jalan dengan perkerasan kaku (*rigid pavement*) dan perbaikan jalan yang berlubang atau rusak dengan cara di overlay dengan aspal.

II.4 Ability To Pay (ATP)

Merupakan kemampuan individu untuk membayar jasa pelayanan yang diterima. Pendekatan yang digunakan dalam analisa ATP didasarkan pada alokasi biaya untuk transportasi dari pendapatan rutin yang diterimanya.

Faktor yang mempengaruhi ATP diantaranya :

- Besar penghasilan
- Kebutuhan transportasi
- Intensitas (frekuensi) perjalanan
- Biaya transportasi
- Persentase yang digunakan untuk biaya transportasi.

Untuk menganalisa kemampuan membayar pada dasarnya dilakukan dengan pendekatan *travel budget* dengan asumsi bahwa setiap keluarga akan selalu mengalokasikan sebagian dari penghasilannya untuk kebutuhan akan aktifitas pergerakan di jalan tol.

Faktor-faktor yang mempengaruhi adalah sebagai berikut :

- Produk yang ditawarkan atau disediakan oleh operator jasa pelayanan transportasi.
- Kualitas dan kuantitas pelayanan yang disediakan
- Utilitas pengguna terhadap jasa transportasi tersebut
- Perilaku (karakteristik) pengguna

$$= \frac{\text{Tarif pilihan pengguna} \times \text{jawaban pengguna yang memilih tarif tersebut}}{\text{Jumlah pengguna}}$$

II.6 Metode ATP dan WTP

Travel cost an contingent valuation method adalah alokasi dari penghasilan individu untuk biaya transportasi. Model ini mengacu pada beberapa penelitian dan pendapat oleh ahli dibidangnya diantaranya :

- Menurut O.Z. Tamin untuk dapat mengetahui nilai ATP maka variabel sosial dan ekonomi yang harus diketahui adalah biaya perjalanan, penghasilan, intensitas perjalanan dan persentase penghasilan untuk biaya perjalanan.
- Menurut Santoso salah satu cara untuk mengetahui besarnya kemampuan masyarakat membayar barang dan jasa adalah dengan menghitung rata-rata pengeluaran ini dinggap suatu indikator kemampuan membayar masyarakat.

II.7 Korelasi antara ATP dan WTP

Untuk menentukan tarif sering terjadi perbedaan antara besarnya ATP dan WTP, ilustratifnya antara lain :

ATP > WTP

Ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar daripada kesediaan untuk membayar. Hal ini terjadi apabila pengguna memiliki pendapatan penghasilan (*income*) yang cukup tinggi tetapi kepuasan terhadap daya guna (utilitas) yang diperoleh tersebut relatif rendah.

ATP < WTP

Ini menunjukkan bahwa keinginan atau kesediaan pengguna untuk membayar jasa tersebut lebih besar

daripada kemampuan membayar. Kemungkinan ini terjadi bahwa pengguna mempunyai penghasilan (*income*) yang relatif rendah tetapi ketergantungan terhadap jasa tersebut sangat tinggi, sehingga pengguna tidak mempunyai pilihan lain. Keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut cenderung dipengaruhi oleh utilitas atau ketergantungan terhadap jasa tersebut terlalu tinggi.

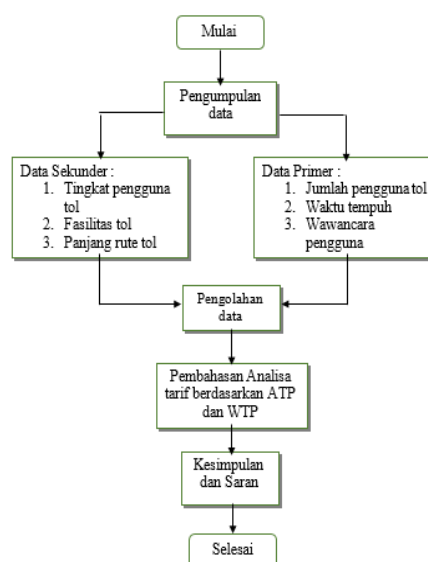
$$\text{ATP} = \text{WTP}$$

Menunjukkan bahwa antara kemampuan membayar dan keinginan atau kesediaan membayar jasa tersebut sama. Pada kondisi ini terjadi keseimbangan utilitas pengguna dengan biaya yang dikeluarkan untuk membayar jasa tersebut

Metodologi Penelitian

Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian (Flowchart)



Gambar III.1 . Diagram Alir Penelitian (*Flowchart*)

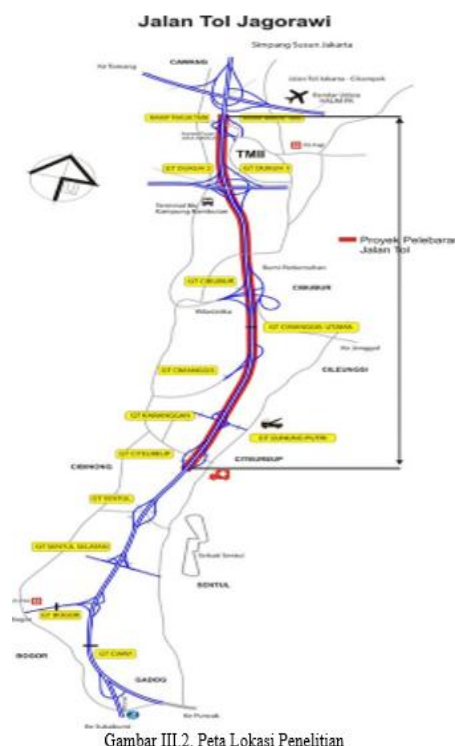
III.2 Lokasi dan Pengambilan Sampel

III.2.1 Lokasi Jalan Tol Jagorawi

Jalan Tol Jakarta – Bogor – Ciawi atau disebut juga Jagorawi , yang menghubungkan Jakarta-Bogor-Ciawi. Tol Jagorawi dikelola oleh PT. Jasa Marga (Persero) Tbk yang melewati wilayah Jakarta, Bogor dan Ciawi. Jalan tol ini dibangun dengan menggunakan biaya APBN dan loan dari luar negeri. Jalan tol sepanjang 59 km ini diresmikan pada tahun 1978 oleh Presiden Soeharto. Pada saat itu jalan tol ini baru sampai ruas Jakarta-Citeureup. Jagorawi di desain oleh Amerika Serikat dengan kontraktor dari Korea Selatan.

III.2.2 Pengambilan sampel

Pada penelitian ini akan selalu berhubungan dengan objek penelitian yang diteliti. Adapun cara yang digunakan untuk mengambil data adalah dengan teknik wawancara kepada pengguna jalan tol Jagorawi dan mengambil dari sebagian objek untuk dijadikan sampel. Data pengguna jalan tol yang setiap hari melewati jalan tol tersebut maupun pengguna yang jarang menggunakan jalan tol tersebut. Objek penelitian adalah para pengguna kendaraan golongan I (kendaraan kecil). Objek dipilih secara random yang respondennya dipilih secara acak .



Gambar III.2. Peta Lokasi Penelitian

Gambar III.2. Peta Lokasi Penelitian

III.2.3 Data Teknis Tol Jagorawi

- Panjang Tol= 59 km
- Kecepatan Rencana= 100 km/jam
- Jumlah Lajur= 2 x 4Lajur
- Jumlah Jalur= 2 x 2 Jalur
- Lebar Lajur= 3,75 m
- Lebar Bahu Luar (Outer Shoulder)= 3,50 m
- Lebar Bahu Dalam (Inner Shoulder)= 1,50 m
- Lebar Median= 5,50 m
- Simpang Susun = 4 Simpang Susun
- Gerbang= 13 Gate

III.3 Pengumpulan Data

Dalam pengambilan data ini dibutuhkan beberapa data berikut yang diperlukan sebagai penunjang perhitungan ATP dan WTP, antara lain yaitu :

1. Karakteristik Pengguna Jalan Tol. Karakteristik sosial ekonomi yaitu umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan per bulan, pengeluaran untuk transportasi per bulan, kendaraan pribadi, maksud dan tujuan perjalanan dan frekuensi perjalanan.
2. Data *Ability To Pay* (ATP). ATP dipengaruhi oleh penghasilan (*income*), intensitas perjalanan (*frequency of travel*), biaya transportasi per hari (*transport cost estimate daily*), dan biaya lainnya dan faktor yang digunakan untuk menentukan ATP adalah total pendapatan responden, alokasi pendapatan terhadap transportasi dan alokasi biaya.
3. Data *Willingness to Pay* (WTP). Analisis WTP berdasarkan atas tarif yang diharapkan. Tarif yang diharapkan untuk menentukan WTP adalah prioritas pelayanan yang diharapkan dan kesediaan atau kemauan untuk membayar.
4. Studi Pustaka . Diperlukan untuk membaca dan mengutip literatur-literatur yang relevan yang berkaitan dengan masalah penelitian, dari segi teori dan perhitungan.

III.3.1 Data Primer

Merupakan data yang diperoleh dengan cara melakukan pengamatan atau survey langsung dilakukan di lapangan. Adapun diantaranya adalah :

- a. Jumlah pengguna jalan tol
- b. Waktu tempuh

- c. Wawancara operator
- d. Jarak/panjang tol

III.3.2 Data Sekunder

Didapat dari Operator jalan tol tersebut secara langsung maupun tidak langsung.

Data sekunder yang di dapat antara lain :

- a. Fasilitas tol
- b. Tingkat pengguna jalan tol
- c. Panjang jalan tol
- d. Data teknis

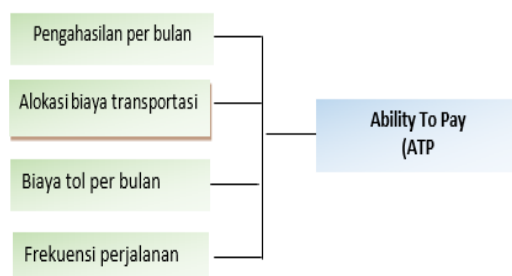
III.4 Analisa Tarif Berdasarkan ATP dan WTP

Analisa tarif berdasarkan ATP adalah dengan menganalisa atau mencari tau berapa kemampuan seseorang atau pengguna jalan tol tersebut untuk membayar tarif tol berdasarkan pendapat mereka. Dan analisa arif berdasarkan WTP adalah dengan menganalisa kemauan seseorang/pengguna jalan tol berapa biaya yang harus dibayarkan dari pendapat mereka agar menjadi referensi bagi pihak pengelola jalan tol.

Untuk menganalisa tarif tersebut dibutuhkan harga tarif per kilomernya , tapi Jalan Tol Jagorawi ini masih menjadi jalan tol yang tarifnya termurah di dunia. Hanya Rp 125 per kilomernya.

III.4.1 Ability To Pay (ATP)

Adalah kemampuan atau kesanggupan pengguna untuk membayar tarif tol berdasarkan pendapatan atau penghasilan. Pendekatan dalam analisis ATP berdasarkan pada alokasi biaya untuk transportasi dan frekuensi/intensitas perjalanan pengguna jalan tol tersebut.



Gambar III.3. Faktor- faktor ATP

. Dengan rumus :

$$ATP = \frac{It \times PP \times Pt}{Tt}$$

It : pendapatan per bulan

Pp : Persentase alokasi transport per bulan

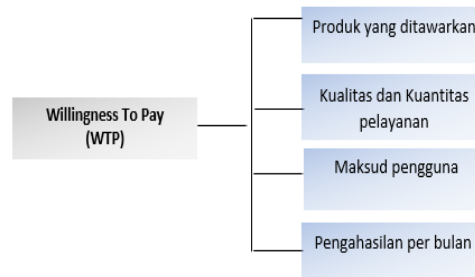
Pt : Persentase rata-rata biaya tol per bulan

Tt : Frekuensi perjalanan

III.4.2 Willingness To Pay (WTP)

Adalah kesediaan atau kemauan pengguna untuk membayar atas jasa

yang diperoleh. Pendekatan yang digunakan dalam analisis WTP didasarkan pada persepsi pengguna terhadap tarif dan jasa pelayanan tol tersebut



Gambar III.4. Faktor- faktor WTP

Nilai WTP yang diperoleh dari masing-masing responden yaitu berupa nilai maksimum rupiah yang bersedia dibayarkan oleh responden untuk tarif tol tersebut.

Dengan rumus :

$WTP = \frac{\sum \text{tarif yang dipilih} \times \text{jumlah responden yang memilih tarif tersebut}}{\text{Jumlah pengguna}}$

III.5 Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data ini dengan melakukan survey terhadap pengguna jalan tol antara lain :

Tabel III.1
Responden Pengguna Jalan Tol Jagorawi

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Usia responden	a.17-25 b. 26-35 c. 36- 45 d. 46-55
2	Jenis Kelamin	a.pria b. wanita
3	Pendidikan	a.SD b. SLTP c. SLTA d. Perguruan Tinggi e. Lainnya
4	Jenis Pekerjaan	a. PNS/TNI/POLRI b. Karyawan Swasta c. Wiraswasta d. Pelajar/Mahasiswa
5	Pendapatan per bulan	a. < Rp.2 juta b. .Rp.2-<4 juta c. Rp 4-<6 juta d. Rp. 6-<8 juta e. >Rp 8 juta

6	Pemakaian tol / bulan	a.1-10 kali b. 11-15 kali c. 16-20 kali d. >21 kali
7	Tujuan perjalanan	a.Bekerja b. Sekolah c. Liburan d. Lainnya
8	Tingkat pelayanan tol	a.Baik b. Sedang c. Kurang baik d. Tidak ada komentar
9	Persepsi tarif tol Jagorawi	a.Murah b. Sedang c. Mahal d. Tidak ada komentar
10	Alokasi transport / bulan	a.0-5 % b. 6-10 % c. 11-15 % d. 16- 20 %
11	WTP tarif tol	a.Rp.5.000 b. Rp.6.000 c. Rp. 7.000 d. Rp. 8.000

Pengolahan Dan Analisis Data

IV.1 Pelaksanaan Penelitian

Pada bab ini pembahasan meliputi pengolahan dan pengumpulan data untuk menganalisa tarif jalan tol dengan pendekatan ATP dan WTP. Penyajian data dilakukan berkaitan dengan masalah tarif dan kemampuan dari masyarakat untuk membayar tol. Pengambilan sampel atau data dilakukan dengan cara wawancara langsung kepada pengguna jalan tol Jagorawi. Wawancara dilakukan secara acak terhadap responden. Pengambilan data diambil di

beberapa titik peristirahatan, yaitu 2 tempat istirahat (*Rest Area*) pada arah Jakarta – Ciawi dan 2 tempat peristirahatan pada arah Ciawi – Jakarta. Pada arah Jakarta-Ciawi terdapat (2) lokasi peristirahatan dan untuk keperluan penelitian ini dipilih di km 34 dan km 45, sedang pada arah Ciawi-Jakarta terdapat (2) lokasi peristirahatan dan untuk keperluan penelitian ini dipilih di km 38 dan km 21. Dipilihnya lokasi tersebut karena terbanyak pengunjung yang sedang beristirahat dan mengisi han bakar.

Gambar IV.1Peta Lokasi *Rest Area* Tol Jagorawi



IV.2 Data yang digunakan

Pada penelitian ini, data yang digunakan terdiri dari data utama dan

data pendukung yaitu sebagai berikut :

1. Data Utama

- a. Data utama untuk perhitungan ATP yang terdiri dari total penghasilan responden dan alokasi biaya.
- b. Data utama untuk perhitungan WTP yang terdiri dari pendekatan atas tarif yang diharapkan. Tarif yang diharapkan untuk menentukan WTP adalah prioritas pelayanan yang diharapkan dan kemauan untuk membayar

Data utama tersebut diperoleh dari hasil wawancara terhadap pengguna jalan tol.

Yang menggunakan kendaraan golongan 1 (kendaraan pribadi)

2. Data Pendukung

- a. Data karakteristik responden pengguna yang di survey

- b. Data karakteristik jalan tol
- c. Data tarif tol per kilometer

IV.2.1 Data Karakteristik Responden Pengguna Jalan Tol

Data karakteristik responden pengguna yang di survey meliputi :

- 1. Usia
- 2. Jenis kelamin,
- 3. Pendidikan,
- 4. Jenis pekerjaan,
- 5. Pendapatan per bulan,
- 6. Pemakaian tol per bulan,
- 7. Tujuan perjalanan,
- 8. Persepsi tingkat pelayanan tol,
- 9. Persepsi tarif tol,
- 10. Alokasi transport per bulan.
- 11. WTP tarif tol.

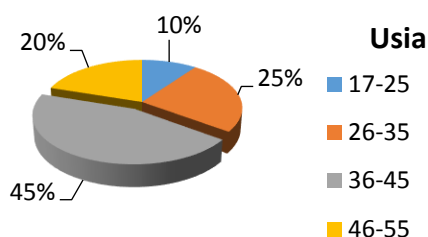
Data responden yang telah di survey adalah sebagai berikut :

Tabel IV.1
Daftar Pertanyaan Terhadap Responden Pengguna Jalan Tol Jagorawi

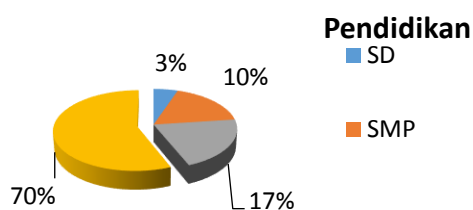
No	Pertanyaan	Jawaban
1	Usia responden	a.17-25 b. 26-35 c. 36- 45 d. 46-55 e. >55
2	Jenis Kelamin	a.pria b. wanita
3	Pendidikan	a.SD b. SLTP c. SLTA d. Perguruan Tinggi
4	Jenis Pekerjaan	a. PNS/TNI/POLRI b. Karyawan Swasta c. Wiraswasta d. Pelajar/Mahasiswa
5	Pendapatan per bulan	a. < Rp2 juta b. Rp 2 juta - <Rp 4 juta c. Rp 4 juta – <Rp 6 juta d. Rp 6 juta – <Rp 8 juta e. >Rp 8 juta
6	Pemakaian tol / bulan	a.1-10 kali b. 11-15 kali c. 16-20 kali

		d. >20 kali
7	Tujuan perjalanan	a.Bekerja b. Sekolah c. Liburan d. Lainnya
8	Persepsi tingkat pelayanan tol	a.Baik b. Sedang c. Kurang baik d. Tidak ada komentar
9	Persepsi tarif tol Jagorawi	a.Murah b. Sedang c. Mahal d. Tidak ada komentar
10	Alokasi transport / bulan	a.0-5 % b. 6-10 % c. 11-15 % d. 16-20 %
11	WTP tarif tol	a.Rp.5.000 b. Rp.6.000 c. Rp. 7.000 d. Rp. 8.000

Jenis kelamin pria yang lebih sering menggunakan jalan tol, yaitu sebanyak 69%.



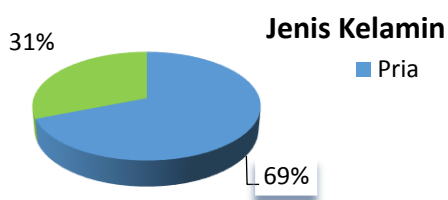
Gambar IV. 2 Usia Responden



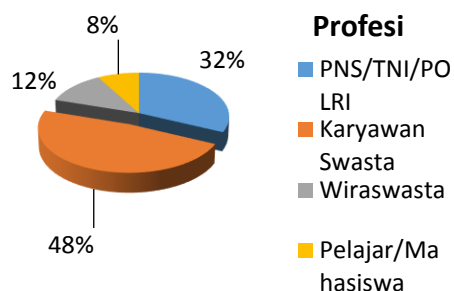
Gambar IV.4 Responden berdasarkan pendidikan

Pada gambar diatas usia responden yang paling banyak menggunakan tol adalah pada usia 36 – 45 tahun sebanyak 45%.

Responden berdasarkan pendidikan yang paling banyak menggunakan jalan tol adalah responden dari tingkat perguruan tinggi, yaitu sebesar 70%.

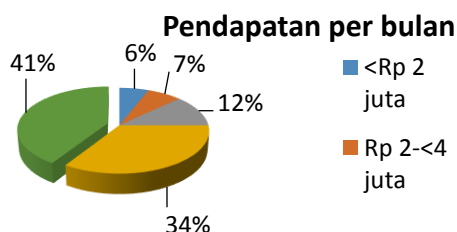


Gambar IV.3 Responden berdasarkan jenis kelamin

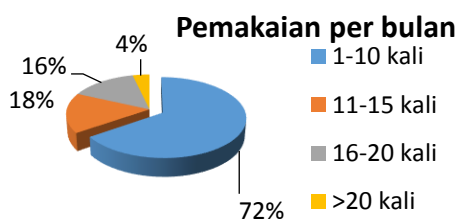


Gambar IV.5 Jenis pekerjaan

Jenis pekerjaan yang paling banyak menggunakan jalan tol adalah karyawan swasta, yaitu sebanyak 48%.

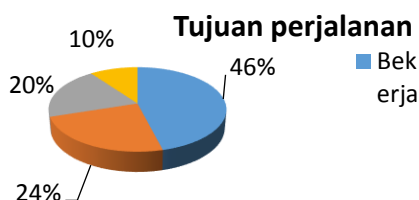


Gambar IV.6 Pendapatan per bulan
Pendapatan per bulan bagi pengguna jalan tol adalah sebesar >Rp. 8 juta sebanyak 41%.

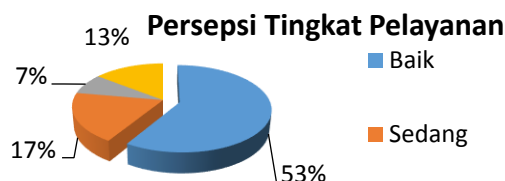


Gambar IV.7 Pemakaian tol per bulan

Pemakaian tol per bulannya rata-rata lebih dari 21 kali, yaitu sebesar 62%. Tujuan perjalanan yang paling banyak adalah untuk bekerja, yaitu sebesar 46%.

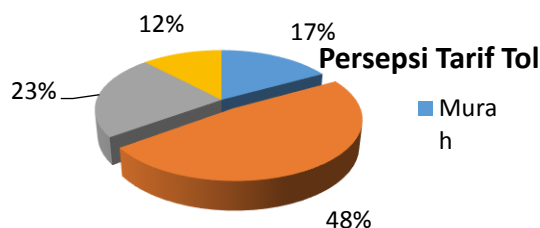


Gambar IV.8 Tujuan perjalanan



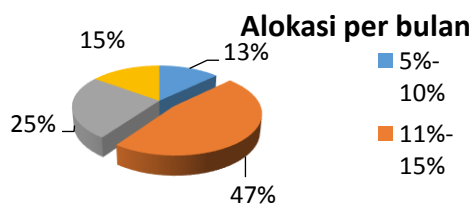
Gambar IV.9 Persepsi tingkat pelayanan tol

Tingkat pelayanan jalan tol relatif baik, dan persentase tingkat pelayanan sebesar 53%.



Gambar IV.10 Persepsi tarif tol

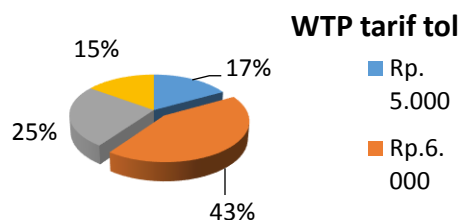
Persepsi untuk tarif tol adalah relatif sedang, yaitu sebesar 48%. Yang artinya masih terjangkau untuk pengguna tol tersebut.



Gambar IV.11 Alokasi transport per bulan

Alokasi per bulan untuk menggunakan jalan tol adalah sebesar 11% -15%, sebanyak 47% responden.

WTP tarif tol yang paling banyak dipilih responden adalah Rp. 6.000, yaitu sebanyak 43%.

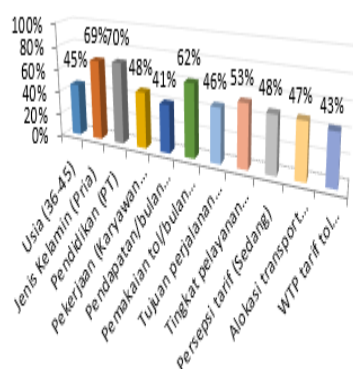


Gambar IV.12 WTP tarif tol

IV.3 Pengolahan Data Analisa Tarif Jalan Tol Data Analisa Tarif Jalan Tol

TabelIV.2
Hasil Pengolahan Data Survey

No	Pertanyaan	Jawaban	Persentase (%)
1	Usia responden	36-45	45
2	Jenis Kelamin	Pria	69
3	Pendidikan	Perguruan Tinggi	70
4	Jenis Pekerjaan	Karyawan Swasta	48
5	Pendapatan per bulan	>Rp. 8 juta	41
6	Pemakaian tol / bulan	>20 kali	62
7	Tujuan perjalanan	Bekerja	46
8	Tingkat pelayanan tol	Baik	53
9	Persepsi tarif tol Jagorawi	Sedang	48
10	Alokasi transport / bulan	11-15 %	47
11	WTP tarif tol	Rp.6.000	43



Dari gambar diatas dapat kita evaluasi bahwa pengguna adalah terdiri dari kriteria jenis kelamin, pendidikan dan pemakaian tol per bulan yang lebih dominan.

IV.3.1. Karakteristik Jalan Tol

Karakteristik tol Jagorawi adalah sebagai berikut

Gambar IV. 13. Grafik Evaluasi Terhadap Responden

- Panjang : 59 km
- Kecepatan Rencana : 100 – 120 km/jam
- Jumlah Lajur (Awal) : 2 x 2 Jalur

Jumlah Jalur (Akhir)	:	2 x 4 Jalur
Lebar Lajur	:	3,50 m – 3,75 m
Lebar Bahu Luar (outer shoulder)	:	3,00 m
Lebar Bahu Dalam (inner shoulder)	:	1,50 m
Lebar Median	:	5,50 m
Simpang Susun (Interchange)	:	4 simpang susun
Gerbang (Gate)	:	13 Gate

Sebagai contoh untuk perhitungan ATP yang diambil dari salah satu

responden pengguna adalah sebagai berikut :

Nama	:	Anonim
Jenis Kelamin	:	Pria
Pendidikan Terakhir	:	S-1 (Perguruan Tinggi)
Pendapatan per bulan	:	Rp. 5.000.000,-
Keperluan menggunakan tol	:	Bekerja
Trip per bulan	:	11-15 kali
Alokasi dana untuk transport	:	20%

Dari contoh diatas dapat dihitung, untuk pembagian biaya transportasi dapat di asumsikan sebagai berikut :

1. 5% untuk transport dari pendapatan adalah Rp. 250.000,-
2. 10% untuk transport dari pendapatan adalah Rp. 500.000,-
3. 15% untuk transport dari pendapatan adalah Rp. 750.000,-
4. 20% untuk transport dari pendapatan adalah Rp. 1.000.000,-
5. 25% untuk transport dari pendapatan adalah Rp. 1.250.000,-

Sebagai contoh untuk perhitungan ini diambil untuk kebutuhan jalan tol sebesar 20%. Sehingga perhitungannya menjadi sebagai berikut :

Contoh perhitungan ATP untuk 20% dari budget transportasi dan 20% dari pendapatan perbulan (Rp 5.000.000,). Budget untuk transportasi 20% dari pendapatan adalah Rp. 1.000.000 per bulan maka biaya yang dipakai per bulan adalah sebagai berikut : (1.000.000 x.....%)

1. 5% alokasi untuk jalan tol Rp. 50.000,- per bulan
2. 10% alokasi untuk jalan tol Rp. 100.000,- per bulan
3. 15% alokasi untuk jalan tol Rp. 150.000,- per bulan
4. 20% alokasi untuk jalan tol Rp. 200.000,- per bulan 25% alokasi untuk jalan tol Rp. 250.000,- per bulan

$$ATP = \frac{\text{pendapatan per bulan} \times \% \text{ alokasi transportasi per bulan} \times \% \text{ biaya tol per bulan}}{\text{Frekuensi menggunakan tol per bula}}$$

$$= \frac{5.000.000 \times 20\% \times 20\%}{15}$$

$$= 13.333 \sim \text{Rp. } 13.000,-$$

IV.4. Analisis Tarif Jalan Tol Berdasarkan ATP

Untuk mengetahui nilai ATP dari sebagian besar pengguna jalan tol Jagorawi ini, maka diambil sampel pendapatan terbanyak yang dipilih adalah pendapatan dari pengguna jalan tol adalah dengan pendapatan Rp. 4 – 6 juta dan diambil rata-rata Rp.5 juta dengan alokasi dana per bulan 11%-15% dan pilihan dari

masyarakat adalah sebesar 15%. Untuk biaya tol per bulan diambil 10%, dengan pemakaian tol 20 kali per bulan.

$$\text{ATP} = \frac{\text{pendapatan per bulan} \times \% \text{ alokasi transportasi per bulan}}{\text{biaya tol per bulan}}$$

$$\text{Frekuensi menggunakan tol per bula} = \frac{5.000.000 \times 15\% \times 10\%}{20}$$

$$= \text{Rp } 3.750 \text{ dibulatkan menjadi Rp. } 4.000,-$$

$$\begin{aligned} \text{Analisis tarif ATP} &= \text{Analisa tarif} + \text{Asuransi penumpang} + \text{ppn (10\%)} \\ &= \text{Rp.4.000} + \text{Rp.1000} + \text{Rp.400} \\ &= \text{Rp.5400} \quad \sim \end{aligned}$$

$$\text{Rp.5.400/knd}$$

Jadi untuk analisis tarif berdasarkan ATP adalah sebesar Rp.5.400/knd

IV.5. Analisis Tarif Jalan Tol Berdasarkan WTP

$$\text{WTP} = \frac{\sum \text{tarif yang dipilih} \times \text{jumlah responden yang memilih tarif tersebut}}{\text{Jumlah pengguna}}$$

$$= \frac{\sum 5400 \times 200}{250}$$

$$= \text{Rp4.320} \text{ dibulatkan menjadi Rp. } 4.400$$

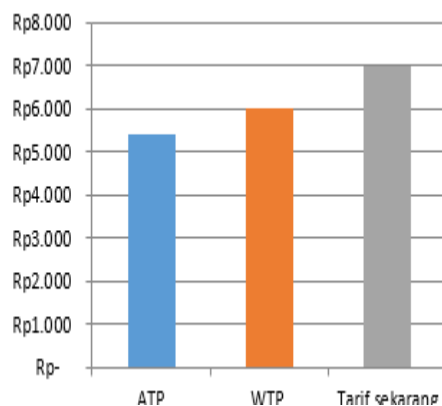
$$\begin{aligned} \text{Analisis tarif WTP} &= \text{Analisa tarif} + \text{Asuransi penumpang} + \text{ppn (10\%)} \\ &= \text{Rp.4.400} + \text{Rp.1000} + \text{Rp.440} \\ &= \text{Rp. } 5.840/\text{knd} \text{ dibulatkan menjadi Rp. } 6.000/\text{knd} \end{aligned}$$

Jadi untuk analisis tarif berdasarkan WTP adalah sebesar Rp.6.000/knd, tarif ini masih lebih rendah dari tarif eksisting yaitu sebesar Rp.7.000/knd. Selisih tarif yang berlaku dengan analisis WTP adalah sebesar ± Rp.1000.

IV.6.2 Perbandingan Tarif ATP dan WTP

Dan nilai ATP nya adalah sebagai berikut :

Dari perbandingan tarif ATP dan WTP diatas dapat di lihat pada gambar diagram di bawah ini :



Gambar IV.14 Perbandingan Tarif Berlaku terhadap tarif ATP dan WTP

IV.6. Analisa Tarif per kilometer

IV.6.1 Analisa tarif tol Jagorawi

- Jumlah pengguna jalan tol per hari (LHR) = 581.911 kendaraan per hari
- Jumlah pengguna jalan tol per bulan = 17.457.330 kendaraan per bulan
- Analisis tarif per trip = panjang tol x tarif/km + ppn (10%)

$$= 59 \times 125 + 10\% = \text{Rp. } 7.375 \text{ per kendaraan} \sim \text{Rp. } 7.000$$

Dari hasil analisa diatas tarif untuk per trip perjalanan dengan menggunakan tol Jagorawi adalah Rp. 7.000. Dengan cara perhitungan panjang jalan tol dikalikan dengan tarif per kilometernya ditambah dengan pajak pertambahan nilai (ppn 10%).

Perbandingan tarif (ATP)	=	Tarif berlaku – Analisis tarif ATP
	=	Rp. 7.000 – Rp. 5.400
	=	Rp. 1.600 per kendaraan
Perbandingan tarif (WTP)	=	Tarif berlaku – Analisis tarif WTP
	=	Rp. 7.000 – Rp. 6.000
	=	Rp. 1.000 per kendaraan

Dari hasil analisa tarif berdasarkan ATP dengan tarif eksisting adalah Rp. 1.600 per kendaraan. Dan hasil analisa tarif berdasarkan WTP dengan tarif eksisting adalah Rp. 1.000 per kendaraan. Dengan demikian tarif berdasarkan ATP > dari tarif berdasarkan WTP

Kesimpulan Dan Saran

V.1. Kesimpulan

1. Hasil analisa tarif jalan tol Jagorawi berdasarkan ATP didapat harga tarif Rp. 1.600 per kendaraan, ada selisih harga Rp.5.400 dari tarif eksisting. Hasil analisa tarif jalan tol Jagorawi berdasarkan WTP di dapat harga tarif Rp. 1.000 per kendaraan, ada selisih harga Rp. 6.000 dari tarif eksisting. Nilai tarif ATP > WTP yang berarti menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar daripada kesediaan atau keinginan membayar. Ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar daripada kesediaan untuk membayar. Hal ini terjadi apabila pengguna memiliki pendapatan penghasilan (*income*) yang cukup tinggi tetapi kepuasan terhadap daya guna (utilitas) yang diperoleh tersebut relatif rendah. Tarif per km saat ini adalah sebesar Rp. 125 ,-.

V.2. Saran

1. Sebagai bahan masukan untuk pemerintah dan serta pihak yang terkait dalam menentukan tarif jalan tol.
2. Untuk studi analisis ATP dan WTP selanjutnya, sebaiknya menambahkan studi masa pelayanan

jalan tol tersebut. Agar hasil yang didapat lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Breidert, C. (2005). Estimation of Willingness to Pay. Theory, Measurment, Application, Disertation Wistschaftsyniverstat Wien. Gabler Edition Wissenschaft
- O.Z. Tamin, Rahman,H., Kusuma, A., Munandar, A.S., & Setiadji, B. H. (1999). Studi Evaluasi Tarif Angkutan Umum dan Analisa Ability To Pay (ATP) dan Willingness To Pay (WTP) di DKI Jakarta. *Transportasi Vol. 1 No.2, 122-135.*

PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
Septian Danny Ariamsah, (2015)
Analisa Tarif Jalal Tol
Berdasarkan Williness To Pay
(WTP) dan Ability To Pay
(ATP). (Studi Ksus Jalal Tol
Waru –Juanda). Universitas
Muhamadiyah Malang

Muhammad Rahmad Permata,
(2012) Analisa Ability To Pay
dan Willingness To Pay
Pengguna Jasa Kereta Api
Bandara Soekarno – Hatta –
Manggarai

Warpani, Suwardjoko. 2002.
Pengelolaan Lalu Lintas dan
Angkutan Jalan
Bandung, Penerbit ITB