Kajian ATP dan WTP Tol Kanci-Semarang

Henry Armijaya 1⁽¹⁾, Annisa 2⁽²⁾

⁽¹⁾Staf Pengajar, Program Studi Teknik Sipil ITSb. armijaya@yahoo.co.uk

⁽²⁾Staf Pengajar, Program Studi Teknik Sipil, ITSb. annisaica@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tarif jalan tol kendaraan golongan I pada ruas jalan tol Trans Jawa. Pendekatan studi kasus digunakan untuk mengetahui nilai *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP). Metode pengumpulan data primer dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner dan wawancara yang dilaksanakan di *rest area* ruas jalan tol Trans Jawa. Pengolahan data dilakukan dengan teknik *stated preference*. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai ATP lebih besar dari nilai WTP. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa hasil analisis tarif tol Kanci-Semarang adalah Rp. 876,76 per km.

Kata-kunci : jalan tol, tarif, *ability to pay* (ATP), *willingness to pay* (WTP), *stated preference*

Abstract

This study aims to determine the tariff for toll roads for class I vehicles on the Trans Java toll road. The case study approach is used to determine the value of Ability to Pay (ATP) and Willingness to Pay (WTP). The primary data collection method is carried out by distributing questionnaires and interviews conducted in the rest area of the Trans Java toll road. Data processing is done using stated preference techniques. The results of this study indicate that the ATP value is greater than the WTP value. The conclusion of this study shows that the results of the Kanci-Semarang toll road tariff analysis are Rp. 876.76 per km.

Keywords: toll road, tariff, *ability to pay* (ATP), *willingness to pay* (WTP), *stated preference*

I. Pengantar

Ruas jalan tol Kanci-Pejagan (34,6 km), Pejagan-Pemalang (57,3 km), Pemalang-Batang (39,2 km) dan Batang-Semarang (75,0 km) merupakan empat ruas jalan tol yang merupakan bagian dari jalan tol Trans Jawa Kanci-Semarang yang terletak di jalur Pantai Utara (Pantura) Jawa Tengah. Seiring dengan perkembangan pembangunan jalan tol tersebut, terdapat perubahan kondisi yang terkait dengan konstruksi maupun perkembangan kondisi wilayah. Perubahan tersebut menyebabkan penyesuaian tarif pada ruas jalan tol tersebut. yang menimbulkan pertanyaan “Berapa tarif yang akan ditetapkan untuk ruas tol Kanci-Semarang?”. Oleh karena

itu perlu dilakukan tinjauan tarif ke empat ruas jalan tol Trans Jawa tersebut. Tinjauan yang dimaksud difokuskan pada analisis tarif berbasis *willingness to pay* (WTP) dengan melihat kondisi *ability to pay* (ATP). Batasan penelitian ini adalah pengguna jalan tol yang dijadikan subyek penelitian hanya terbatas pada golongan I.

II. Kajian Pustaka

WTP secara umum dapat diartikan sebagai jumlah maksimum uang yang sedia dibayarkan pengguna atas jasa yang diperolehnya untuk menikmati peningkatan kualitas dalam satu satuan waktu perjalanan (Mahalli, 2013; Whitehead, 2005; Nugroho et al., 2007). Besarnya WTP ini dipengaruhi oleh

kondisi ekonomi dan kondisi budaya para penggunanya (Nugroho et al., 2007).

Sebagai acuan penentuan tarif diperlukan perhitungan ATP untuk melihat kemampuan membayar pengguna jalan tol. ATP didefinisikan sebagai kemampuan maksimum dari penghasilan pengguna untuk membayar jasa biaya perjalanan yang dilakukannya (Rumiati et al., 2013; Mahalli, 2013). ATP dalam penelitian ini dihitung dari hasil pembagian pengeluaran transportasi per bulan dengan durasi perjalanan rutin harian responden.

$$\frac{Rp/bulan}{Jam/bulan} = \frac{Rp}{jam} \quad (1)$$

Nilai ATP dipengaruhi oleh beberapa parameter, yaitu: ⁽¹⁾penghasilan keluarga per bulan, ⁽²⁾alokasi dana untuk transportasi, ⁽³⁾intensitas perjalanan, dan ⁽⁴⁾jumlah anggota keluarga (Permata, 2012; Susanto, 2017). Terdapat tiga kategori hasil penentuan tarif, yaitu: ⁽¹⁾ATP>WTP, ⁽²⁾ATP=WTP dan ⁽³⁾ATP<WTP. Kondisi pertama ATP>WTP adalah kondisi pengguna dikatakan *choice riders* dimana pengguna bebas memilih. Kondisi ATP=WTP disebut kondisi keseimbangan. Kondisi ATP<WTP disebut sebagai *captive riders* dimana kondisi pengguna berpenghasilan rendah memiliki utilitas tinggi (Tamin et al., 1999). Kondisi terakhir bisa terjadi disebabkan nilai WTP ditentukan oleh psikologis pengguna (Ajzen et al., 2000).

III. Metode

Peneliti melakukan *doorstop interview* kepada pengguna jalan tol Trans Jawa (Kanci-Semarang). Pendekatan ini digunakan untuk pemeriksaan kemampuan dan kemauan membayar pengguna jalan tol. Substansi yang ditanyakan pada form yang digunakan pada *interview* dibagi menjadi empat bagian, yaitu: ⁽¹⁾penyaringan responden, ⁽²⁾profil responden, ⁽³⁾karakteristik responden dan ⁽⁴⁾persepsi responden.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data primer adalah penyebaran kuesioner dilakukan dengan para pengguna ruas tol Trans Jawa yang sedang beristirahat di *rest*

area yang terdapat di sepanjang empat ruas jalan tol Trans Jawa ini. Pengambilan data primer diambil pada hari Sabtu dan Minggu di minggu ke dua bulan Agustus 2017. Wawancara dilakukan terhadap dua kelompok pengguna jalan tol, yaitu: ⁽¹⁾Kanci-Pejagan-Pemalang (mewakili persepsi terhadap ruas jalan tol yang sebagian besar sudah beroperasi) dan ⁽²⁾Kanci-Pejagan-Pemalang-Batang-Semarang (dianalisis sebagai satu kesatuan perilaku).

Metode Analisis Data

Analisis data dari hasil *doorstop interview* dianalisis menggunakan pendekatan *stated preference*. *Stated preference* adalah teknik penelitian yang digunakan peneliti untuk menggali sejauh mana pengguna menilai produk atau jasa (Abley, 2000; Rastogi, 2000). Teknik ini melihat informasi tentang permintaan dan perilaku perjalanan untuk pengeluaran tertentu dengan alasan tertentu. Selain itu teknik ini mengacu kepada suatu pendekatan yang menggunakan pernyataan mengenai bagaimana responden memberikan timbal balik pada perubahan atau perbedaan situasi (Brownstone & Small, 2005; De Jong et al., 2016). Terdapat tiga faktor yang mempengaruhi *stated preference* dalam penilaian produk dan jasa, antara lain: ⁽¹⁾kualitas dan kuantitas jasa transportasi, ⁽²⁾utilitas pengguna dan ⁽³⁾penghasilan pengguna (Permata, 2012). Peneliti melaksanakan wawancara kepada 677 pengguna jalan tol golongan I. Golongan I yaitu pengguna jalan tol yang menggunakan kendaraan pribadi. Penelitian ini membatasi pada pengguna kendaraan pribadi karena golongan inilah yang memiliki tanggapan dan jawaban independen terhadap pertanyaan-pertanyaan terkait ATP dan WTP. Bagi pengendara kendaraan umum dan barang, ATP dan WTP ini akan sangat bergantung kepada kebijakan pada perusahaan masing-masing. Kebanyakan dari pengendara kendaraan umum dan barang ini bukan *decision maker* untuk dirinya sendiri.

Teknik analisis ATP, penelitian menggunakan metode *household budget* untuk melihat tolak ukur kemampuan membayar pengguna jalan tol Trans Jawa. Metode ini menganalisa

alokasi dana untuk transportasi dan intensitas perjalanan para penggunanya (Mahalli, 2013). Perhitungan digunakan dari data hasil kuesioner dengan rumus 1.

Teknik analisis WTP diturunkan dengan model unit probabilitas logistik untuk pilihan rute dengan analisis regresi pada data rating. Secara teknis dalam penelitian ini, WTP merupakan hasil pembagian antara nilai koefisien waktu perjalanan dan koefisien biaya jalan tol dari persamaan linear yang dihasilkan.

Estimasi tarif dilakukan dengan tahap sebagai berikut: ⁽¹⁾Menghitung nilai WTP berdasarkan persamaan linear hasil analisis regresi (rumus 2 dan rumus 3), ⁽²⁾Menghitung nilai WTP yang telah dikalikan okupansi yang diperoleh dari survei, ⁽³⁾Menghitung karakteristik jaringan jalan tol dan non tol, ⁽⁴⁾Menghitung karakteristik lalu lintas kecepatan dan waktu rata-rata jalan tol dan non tol dan ⁽⁵⁾Menghitung tarif jarak jauh.

IV. Hasil dan Diskusi

Kanci-Pemalang

Nilai ATP adalah Rp. 31.749,00 per jam per orang. Hasil analisis regresi menghasilkan fungsi utilitas sebagai berikut:

$$UKanci - Pemalang = -1,6404E - 05X_1 - 0,00297491X_2 + 1,649068252, R^2 = 0,63 \quad (2)$$

Dari persamaan 2 didapat nilai WTP adalah Rp. 10.881,32 per jam per orang. Estimasi tarif berdasarkan nilai WTP yang dikalikan okupansi (okupansi 2,33 org per kendaraan diperoleh dari survei) adalah Rp. 25.353,46 per jam per kendaraan. Karakteristik jaringan jalan dan karakteristik lalu lintas: (1)jalan tol: panjang 92 km, kecepatan rata-rata 75 km per jam, waktu tempuh 73,6 menit dan (2)jalan non tol: panjang 89 km, kecepatan rata-rata 35 km per jam, waktu tempuh 152,57 menit. Tarif jarak jauh tahun 2017 berdasarkan WTP adalah Rp. 33.370,00 atau Rp. 362,72 per km.

Kanci-Semarang

Nilai ATP adalah Rp. 32.570,00 per jam per orang. Hasil analisis regresi menghasilkan fungsi utilitas sebagai berikut:

$$UKanci - Semarang = -7,291E - 06X_1 - 0,00216718X_2 + 1,628018576, R^2 = 0,64 \quad (3)$$

Dari persamaan 3 didapat nilai WTP adalah Rp. 17.834,39 per jam per orang. Estimasi tarif berdasarkan nilai WTP yang dikalikan okupansi (okupansi 2,61 org per kendaraan diperoleh dari survei) adalah Rp. 46.547,77 per jam per kendaraan. Karakteristik jaringan jalan dan karakteristik lalu lintas: (1)jalan tol: panjang 206 km, kecepatan rata-rata 75 km per jam, waktu tempuh 165 menit dan (2)jalan non tol: panjang 217 km, kecepatan rata-rata 35 km per jam, waktu tempuh 372 menit. Tarif jarak jauh tahun 2017 berdasarkan WTP adalah Rp. 160.745,00 atau Rp. 780,32 per km.

Hasil analisis WTP tahun 2017 segmen Kanci-Pemalang adalah Rp. 362,72 per km dan Kanci-Pemalang-Semarang adalah Rp. 780,32 per km, menunjukkan hasil yang berbeda secara signifikan. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa faktor keterhubungan ruas jalan tol berpengaruh terhadap nilai WTP yang semakin tinggi. Adapun faktor utama yang berpengaruh pada kasus ini bersumber pada besarnya manfaat dari penghematan waktu perjalanan yang di-trade-off dengan tarif jalan tol.

Tarif untuk kendaraan golongan I ruas Kanci-Pejagan dan Pejagan-Pemalang menurut PPJT tahun 2019 adalah Rp. 838,15 per km dan Rp. 994,76 per km atau rata-rata Rp. 916,46 per km. Tarif untuk kendaraan golongan I ruas Kanci-Pejagan; Pejagan-Pemalang; Pemalang-Batang; dan Batang-Semarang menurut PPJT tahun 2019 adalah Rp. 838,15 per km; Rp. 994,76 per km; Rp. 994,89 per km; Rp. 1.120 per km atau rata-rata Rp. 986,95 per km.

Kondisi eksisting tol Trans Jawa yang telah beroperasi pada ke empat ruas, maka untuk analisis tarif rata-rata terjauh yang diambil berdasarkan PPJT tahun 2019 pada ruas Kanci-Semarang adalah Rp. 986,95 per km dan perhitungan tarif berdasarkan hasil analisis tahun 2017 ruas Kanci-Semarang dengan memperhitungkan inflasi berdasarkan

bank Indonesia 6% pertahun adalah Rp. 876,76 per km. Dalam hal ini selisih tarif dapat dikarenakan PPJT memperhitungkan faktor kontingensi sebagai faktor resiko dalam penentuan tarif jalan tol.

V. Kesimpulan

Penelitian memiliki kesimpulan bahwa kemampuan untuk membayar (ATP) lebih besar dari pada keinginan untuk membayar (WTP). Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat pengguna tol Trans Jawa ruas Kanci-Semarang dalam kondisi bebas memilih (*choice riders*), dimana penghasilan pengguna relatif tinggi, namun utilitas terhadap jasa tol tersebut relatif rendah (Tamin et al., 1999). Perhitungan tarif Kanci-Semarang berdasarkan hasil analisis pada tahun 2017 adalah Rp. 876,76 per km relevan dengan tarif yang ditetapkan PPJT tahun 2019.

VI. Daftar Pustaka

- Abley, J. (2000). Stated preference techniques and consumer decision making: new challenges to old assumptions
- Ajzen, I., Rosenthal, L. H., & Brown, T. C. (2000). Effects of perceived fairness on willingness to pay. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(12), 2439-2450.
- Brownstone, D., & Small, K. A. (2005). Valuing time and reliability: assessing the evidence from road pricing demonstrations. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(4), 279-293.
- De Jong, G., Kouwenhoven, M., Ruijs, K., van Houwe, P., & Borremans, D. (2016). A time-period choice model for road freight transport in Flanders based on stated preference data. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 86, 20-31.
- Eboli, L., & Mazzulla, G. (2008). A stated preference experiment for measuring service quality in public transport. *Transportation Planning and Technology*, 31(5), 509-523.
- Mahalli, K. (2013). Analisis Ability to Pay dan Willingness to Pay Pengguna Jasa Kereta Api Bandara Kuala Namu (Airport Railink Service).
- Nugroho, I. W., Kusuma, R. A., Setijowarno, D., & Ruktiningsih, R. (2007). Analisis Ability to Pay (ATP) dan Willingness to Pay (WTP) Jalan Tol Semarang–Solo. *Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta*.
- Permata, M. R. (2012). Analisa Ability To Pay dan Willingness To Pay Pengguna Jasa Kereta Api Bandara Soekarno Hatta–Manggarai. *Universitas Indonesia*.
- Rastogi, R. (2000). Stated Preference Survey: Experience From Developing Country.
- Rosyidah, M., Yulianto, B., & Legowo, S. J. (2017). Analisis Potensi Demand, Ability to Pay (ATP) dan Willingness to Pay (WTP) BST Koridor 1 dengan Adanya Sistem Contra Flow di Jalan Brigjen Slamet Riyadi Pada Instansi Pemerintah. *Matriks Teknik Sipil*, 5(1).
- Rumiati, R., Fahmi, K., & Edison, B. Analisis Kemampuan Dan Kemauan Membayar Tarif Angkutan Umum Mini Bus (Superben) Di Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Mahasiswa Teknik UPP*, 1(1).
- Susanto, F., Anwar, M. R., & Wicaksono, A. (2017). Analisis Kemampuan Dan Kemauan Membayar (ATP-WTP) Penumpang Bus Kota Surabaya Rute P1 Purabaya–Darmo–Perak. *Jurnal Tata Kota dan Daerah*, 7(2), 89-98.
- Tamin, O. Z., Rahman, H., Kusumawati, A., Munandar, A. S., & Setiadji, B. H. (1999). Evaluasi tarif angkutan umum dan analisis ability To Pay (ATP) dan Willingness To Pay (WTP) di DKI Jakarta. *Jurnal Transportasi*, 1(2), 121-135.
- Whitehead, J. C. (2005). Combining willingness to pay and behavior data with limited information. *Resource and Energy Economics*, 27(2), 143-155.