

ANALISIS TARIF VESSEL TRAFFIC SERVICES MENGUNAKAN METODE ABILITY TO PAY DAN WILLINGNESS TO PAY UNTUK NAVIGASI LAUT

(Studi Kasus Pelabuhan Merak dan Bakauheni)

Nurlaela Kumala Dewi¹, Osiana Butar Butar²

¹Manajemen Transportasi, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional Email : nurlaelakumala@ulbi.ac.id

²Manajemen Transportasi, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional Email : osiannabutarbutar@gmail.com

ABSTRACT

The region on the island of Sumatra at its southern tip (Lampung Province) has the Bakauheni port which functions as a sea crossing port to the Merak port on the island of Java (Banten Province). So it is necessary to analyze and evaluate whether the Vessel Traffic Services (VTS) tariffs that have been set are still valid or whether changes will be made to the tariffs by looking at the perception of the user's ability and desire to pay the tariffs. This research uses the Ability To Pay (ATP) and Willingness To Pay (WTP) methods to determine the level of ability and willingness to pay users, this is one of the components that must be taken into account when determining tariffs. The purpose of this research is to find out whether the current Vessel Traffic Services (VTS) service rates are in accordance with the wishes and abilities of service users and to find out whether the current rates are still valid or not. Data processing obtained an average ATP tariff of IDR 2,112,631 with a minimum tariff of IDR 240,000 and a maximum tariff of IDR 7,500,000. And for the WTP tariff, the average was IDR 290,526,- with a minimum tariff of IDR 278,000,- and a maximum tariff of IDR 298,000,-. The average ATP tariff is greater than the average WTP tariff and the average WTP tariff is greater than the tariff calculated by the author. The VTS rate obtained is IDR 2,112,631,- (ATP rate) IDR 290,526,- (WTP rate) IDR 248,000,- (basic acquisition rate). This condition shows that the user's ability and willingness to pay is greater than the basic rate obtained.

CORRESPONDING AUTHOR:

Nurlaela Kumala Dewi

E-mail: nurlaelakumala@ulbi.ac.id

ARTICLE HISTORY

Received 6 Juni 2024

Accepted 29 Juni 2024

KEYWORDS

*Vessel Traffic Services (VTS)
Ability To Pay (ATP), Willingness
To Pay (WTP)*

Pendahuluan

Wilayah pelayanan laut ketika kapal akan bersandar setelah berlayar terdapat berbagai faktor yang berperan dalam keselamatan pelayaran yang terdiri dari sarana bantu navigasi, alat telekomunikasi pelayaran serta alur pelayaran. Salah satu jenis Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) elektronik yang berpengaruh terhadap keamanan selama proses pelayaran berlangsung yaitu *Vessel Traffic Services* (VTS) yang digunakan untuk menyampaikan informasi melalui gelombang radio atau sistem elektromagnetik lainnya untuk menentukan arah baringan dan posisi

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution–NonCommercial–NoDerivatives License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). This license permits non-commercial use, distribution, and reproduction of the work in any medium, provided the original work is properly cited and is not modified, adapted, or built upon in any way. In accordance with these terms, the Accepted Manuscript may also be deposited in a repository by the author(s) or with their consent.

kapal Namun, dengan ditetapkannya PM 122 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan yang kemudian diubah menjadi PM. 17 Tahun 2022, terdapat perubahan dan pelimpahan fungsi keselamatan pelayaran SDP yang semula diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut menjadi diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dalam hal ini melalui Direktorat Transportasi SDP. Dalam hal ini, terdapat penambahan pengenaan tarif untuk kapal penyeberangan yaitu pengenaan tariff pada pelayanan *Local Port Service* (LPS) di kolam pelabuhan. Dari beberapa penelitian sebelumnya yang membahas mengenai pelayanan VTS menyelesaikan diselesaikan dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan analisa SWOT [1], Efektifitas pelayanan VTS diselesaikan dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif [2][3], Pelayanan VTS dengan metode kualitatif deskriptif [4], peran VTS untuk meningkatkan kelancaran, keselamatan dan pelayanan dengan menggunakan teknik observasi studi pustaka dan wawancara, [5]. Sedangkan untuk masalah tariff VTS belum pernah ada yang melakukan evaluasi. Beberapa penelitian sebelumnya yang membahas masalah tariff di kapal seperti yang dilakukan oleh [6] Analisis Kemampuan dan Kemauan Membayar Tarif Pada Pengguna Jasa Moda Transportasi Kapal Laut, [7]. Kajian tariff pelayanan kapal pada pelabuhan. Sehubungan dengan hal tersebut, dengan mempelajari penelitian sebelumnya, perlu dianalisa kembali atau dilakukan evaluasi, apakah tarif pelayanan *Vessel Traffic Services* (VTS) yang sudah ditetapkan masih tetap berlaku atau akan dilakukan perubahan terhadap tarif karena adanya penambahan dalam pengenaan tarif untuk kapal penyeberangan. Dengan mengambil contoh pelayanan navigasi wilayah di pulau Sumatera dibagian ujung selatannya (Propinsi Lampung) yang memiliki pelabuhan Bakauheni, berfungsi sebagai pelabuhan penyeberangan laut menuju pelabuhan Merak yang ada di pulau Jawa (Propinsi Banten). Pelayanan navigasi kapal selama ini dilayani oleh Perhubungan Laut dengan membayar tariff *Vessel Traffic Service* (VTS), dengan ditetapkannya Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tarif pelayanan *Vessel Traffic Services* (VTS) yang berlaku saat ini apakah sudah sesuai dengan kemauan dan kemampuan pengguna jasa dan untuk mengetahui apakah tarif yang berlaku saat ini masih berlaku atau perlu dilakukan evaluasi ulang dalam pembentukan tarif. Sehingga perlu dievaluasi ulang apakah dengan adanya peraturan baru tersebut perlu dibuat tarif baru dan perlu dilakukan analisa kembali mengenai tarif baru berdasarkan kemampuan dan kemauan membayar pengguna.

Bahan dan Metode

Penyediaan sarana transportasi public masih merupakan sebuah tantangan, sejalan dengan terus meningkatnya kebutuhan akan pelayanan transportasi di daerah yang berhubungan dengan konektivitas antar pulau Layan transportasi yang adaptif menggunakan kendaraan umum atau public disesuaikan dengan permintaan yang ada ([8].

A. *Vessel Traffic Services* (VTS)

Manfaat jasa novigasi pelayanagn *Vessel Traffic Service* (VTS) bagi pelayanan navigasi laut sangatlah bermanfaat dan pengaruh operasional vessel traffic service terhadap keselamatan laut yang ada dialur pelayaran [9]. Berdasarkan Kementerian Perhubungan tentang Telekomunikasi Pelayaran, *Vessel Traffic Services* (VTS) adalah sebuah pelayanan lalu lintas kapal yang dilakukan di sebuah wilayah perairan, saling terintegrasi dan dilaksanakan oleh pihak yang berwenang yaitu kementerian perhubungan. VTS dirancang untuk meningkatkan keselamatan kapal, efisiensi bernavigasi dan menjaga lingkungan bahari. VTS memiliki kemampuan untuk berinteraksi dan menanggapi situasi perkembangan lalu lintas kapal di wilayah VTS dengan menggunakan sarana perangkat radio dan elektronika pelayaran (Kementerian Perhubungan RI, 2011).

B. Fungsi *Vessel Traffic Services* (VTS)

Fungsi *Vessel Traffic Services* (VTS) sebagaimana tertulis di Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 26 Tahun 2011 Pasal 5 (Kementerian Perhubungan RI, 2011) yaitu:

- a. Memonitor lalu lintas pelayaran dan alur lalu lintas pelayaran;
- b. Meningkatkan keamanan lalu lintas pelayaran;
- c. Meningkatkan efisiensi bernavigasi;
- d. Perlindungan lingkungan;
- e. Pengamatan, pendeteksian, dan penjejak kapal di wilayah cakupan *Vessel Traffic Services* (VTS);
- f. Pengaturan informasi umum;
- g. Pengaturan informasi khusus; dan
- h. Membantu kapal-kapal yang memerlukan bantuan khusus.

C. Tarif *Vessel Traffic Services* (VTS)

Tarif *Vessel Traffic Services* (VTS) berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2016 tentang Tarif Jasa Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Jasa Kenavigasian dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1 Tarif *Vessel Traffic Services* (VTS)

No.	Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak	Satuan	Tarif
Pelayanan <i>Vessel Traffic Services</i> (VTS)			
1	Angkutan laut luar negeri		
	a) Untuk kapal hingga 5000 GT	per kapal	USD 20
	b) Untuk kapal di atas 5000 GT - 10.000 GT	per kapal	USD 25
	c) Untuk kapal di atas 10.000 GT	per kapal	USD 30
2	Angkutan laut dalam negeri		
	a) Untuk kapal hingga 300 GT	per kapal	Rp 75.000,00
	b) Untuk kapal di atas 300 GT - 1 000 GT	per kapal	Rp 100.000,00
	c) Untuk kapal di atas 1 000 GT - 3000 GT	per kapal	Rp 125.000,00
	d) Untuk kapal di atas 3000 GT - 5000 GT	per kapal	Rp 150.000,00
	e) Untuk kapal di atas 5000 GT - 10.000 GT	per kapal	Rp 175.000,00
	f) Untuk kapal di atas 10.000 GT	per kapal	Rp 200.000,00
3	Pelayanan koneksi data untuk pengguna lainnya	per kapal per hari	Rp 10.000,00

(Sumber: Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2016)

D. Biaya Transportasi Laut

Biaya ada 2 jenis yaitu biaya langsung (*Direct Cost*) dan biaya tidak langsung (*Indirect Cost*). Biaya langsung adalah biaya yang dapat dipisahkan dan dikenali secara langsung digunakan untuk memproduksi suatu satuan output, sedangkan biaya tak langsung adalah biaya gabungan (*Joint Cost*) atau biaya-biaya *overhead* untuk semua satuan output yang diproduksi. Pada umumnya biaya transportasi laut (Wergeland 1997) terbagi kedalam dua kategori utama yaitu sebagai berikut:

1. Biaya Modal (*Capital Cost*)

Capital Cost adalah harga aset pada saat dibeli atau dibangun. Biaya modal disertakan dalam kalkulasi biaya untuk menutup pembayaran bunga pinjaman dan pengembalian modal tergantung bagaimana pengadaan aset tersebut.

2. Biaya Operasional (*Operational Cost*)

Operating Cost adalah biaya-biaya tetap yang dikeluarkan untuk aspek-aspek operasional sehari-hari untuk membuat kapal selalu dalam keadaan siap berlayar. Biaya operasional kapal adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan pengoperasian kapal dalam sebuah pelayaran, yang dikelompokkan atas komponen biaya-biaya selama kapal berada di pelabuhan dan biaya kapal selama kapal melakukan kegiatan pelayaran. Adapun biaya operasional kapal ini merupakan total dari penjumlahan biaya tetap (*fix cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). *Operating Cost* terdiri dari biaya perawatan dan perbaikan, gaji pegawai, biaya perawatan, asuransi dan administrasi (Nariendra & Ambarita, 2020).

$$OC = M + ST + MN + I + AD \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

OC	= <i>Operating Cost</i>
M	= <i>Manning</i>
ST	= <i>Stores</i>
MN	= <i>Maintenance and repair</i>
I	= <i>Insurance</i>
AD	= <i>Administration</i>

E. Ability To Pay (ATP)

Ability To Pay (ATP) adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal (Pujiyanto, 2002).

Untuk memperoleh hasil ATP yaitu dengan menggunakan metode *household budget* dapat dicari besaran yaitu:

$$ATP = \frac{Lt \times Pp \times P}{Tt} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

It = Total pendapatan (Rp/bulan)

Pp = Alokasi pengeluaran untuk layanan kenavigasian per-bulan (%)

Pt = Alokasi pengeluaran untuk layanan kenavigasian LPS (%)

Tt = Jumlah kapal berlayar(trip)

Dalam kata lain, Kemampuan untuk Membayar mengacu pada kemampuan pengguna layanan untuk membayar biaya layanan yang mereka terima. Penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan untuk membayar. Semakin banyak jumlah perjalanan kapal, semakin banyak perjalanan yang akan dilakukan, mencakup jarak yang lebih jauh, dan akibatnya memerlukan alokasi dana yang lebih besar dari pendapatan bulanan. Dengan menggunakan metode *household budget* dapat dicari besaran yaitu:

$$ATP_{resp/trip} = \frac{Irs \times Pp \times Pt}{Trs} \dots\dots\dots (3)$$

Dimana:

ATPresp = ATP responden berdasarkan jenis pekerjaan (Rp/Resp/Trip)

Irs = Pendapatan responden per bulan (Rp/bulan)

Pp = Persentase pendapatan untuk transportasi per bulan dari pendapatan responden

Pt = Persentase untuk angkutan dari Pendapatan untuk transportasi

Trs = Total panjang perjalanan per bulan per trip (Trip/Resp/bulan)

F. Willingness To Pay (WTP)

Willingness To Pay (WTP) adalah kesediaan pengguna untuk mengeluarkan imbalan atas jasa yang diperolehnya. Pendekatan yang digunakan dalam analisis WTP didasarkan pada persepsi pengguna terhadap tarif dari jasa pelayanan yang diberikan [10]. Perlu di temukan factor factor yang relevan dalam analisis menggunakan WTP sehubungan dengan pajak atau biaya public [11] Dalam permasalahan transportasi WTP dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah:

- a. Produk yang ditawarkan/disediakan oleh operator jasa pelayanan transportasi. Semakin banyak jumlah armada angkutan yang melayani tentunya lebih menguntungkan pihak pengguna.
- b. Kualitas dan kuantitas pelayanan yang disediakan.
Dengan produksi jasa angkutan yang besar, maka tingkat kualitas pelayanan akan lebih baik, dengan demikian dapat dilihat pengguna tidak berdesak-desakkan dengan kondisi tersebut tentunya konsumen dapat membayar yang lebih besar.
- c. Utilitas atau maksud pengguna terhadap angkutan tersebut.
Jika manfaat yang dirasakan konsumen semakin besar terhadap suatu pelayanan transportasi yang dirasakannya tentunya semakin besar pula kemauan membayar terhadap tarif yang berlaku, demikian sebaliknya jika manfaat yang dirasakan konsumen rendah maka konsumen akan enggan untuk menggunakannya, sehingga kemauan membayarnya pun akan semakin rendah.
- d. Penghasilan Pengguna
Bila seseorang mempunyai penghasilan yang besar maka tentunya kemauan membayar tarif perjalanannya semakin besar hal ini disebabkan oleh alokasi biaya perjalanannya lebih besar, sehingga akan memberikan kemampuan dan kemauan membayar tarif perjalanannya semakin besar.

Nilai WTP yang diperoleh dari masing-masing responden yaitu berupa nilai maksimum rupiah yang bersedia dibayarkan oleh responden untuk tarif pelayanan jasa *Vessel Traffic Services* (VTS), diolah untuk mendapatkan nilai rata-rata (mean) dari nilai WTP tersebut, dengan rumus:

$$MWTP = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n WTP_i \quad \dots\dots\dots(4)$$

Dimana:

- MWTP = Rata-rata WTP
n = Ukuran sampel
WTP_i = Nilai WTP maksimum responden ke i

G. *Willingness To Pay* (WTP)

Mengukur kualitas layanan berarti mengevaluasi atau membandingkan kinerja suatu jasa dengan seperangkat standar yang telah ditetapkan terlebih dahulu . Kualitas pelayanan jasa yaitu sebagai berikut:

1. *Empathy* (Empati)
Merupakan mencakup menjaga dan memberikan tingkat perhatian secara individu ataupun pribadi terhadap kebutuhan-kebutuhan konsumen.
2. *Assurance* (Jaminan)
Merupakan meliputi pengetahuan, kemampuan, dan kesopanan atau kebaikan dari personal serta kemampuan untuk mendapatkan kepercayaan dan keinginan.
3. *Responsiveness* (Daya tanggap)
Merupakan kemauan untuk membantu para konsumen dengan menyediakan pelayanan yang cepat dan tepat.
4. *Tangible* (Bukti langsung)

Merupakan meliputi fasilitas fisik, peralatan atau perlengkapan, harga, dan penampilan personal dan material tertulis.

5. *Reliability* (Keandalan)

Merupakan kemampuan untuk mewujudkan pelayanan yang dijanjikan dengan handal dan akurat.

Hasil

Hasil dari Tarif *Vessel Traffic Service* (VTS) dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini

Tabel 2. Hasil Perhitungan Tarif

Angkutan Laut Dalam Negeri	Satuan	Tarif VTS Setelah Perhitungan
a) Untuk kapal hingga 300 GT	per kapal	Rp123.000
b) Untuk kapal diatas 300 GT - 1000 GT	per kapal	Rp148.000
c) Untuk kapal diatas 1000 GT - 3000 GT	per kapal	Rp173.000
d) Untuk kapal diatas 3000 GT - 5000 GT	per kapal	Rp198.000
e) Untuk kapal diatas 5000 GT - 10.000 GT	per kapal	Rp223.000
f) Untuk kapal diatas 10.000 GT	per kapal	Rp248.000

Dari tabel 2 diatas merupakan hasil perhitungan tarif berdasarkan biaya operasional. Pada perhitungan tarif berdasarkan biaya operasinal itu diperoleh nilai tarif sebesar Rp 248.000/kapal. Dari hasil perhitungan tarif tersebut, disesuaikan dengan nilai tarif terdekat di ketetapan tarif *Vessel Traffic Services* (VTS) berdasarkan PP Nomor 15 Tahun 2016. Dari hasil tarif yang didapatkan dapat diketahui bahwa tarif yang diperoleh mendekati dengan tarif kapal diatas 10.000 GT yaitu sebesar Rp 200.000/kapal. Dan untuk mendapatkan tarif pada kapal dengan ukuran kapal 300 GT sampai dengan tarif untuk kapal diatas 500 GT maka disesuaikan dengan selisih pada tarif sebelumnya yang ada di PP Nomor 15 Tahun 2016, bahwa selisih antara tarif angkutan laut setiap indikatornya yaitu Rp 25.000. Maka dari itu didapatkan perolehan tarif seperti pada Tabel diatas. Untuk melihat perbedaan antara besaran tarif *Vessel Traffic Services* (VTS) berdasarkan PP Nomor 15 Tahun 2016 dan perolehan tarif dari hasil perhitungan oleh penulis dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah.

Tabel 3. Perbandingan Tarif *Vessel Traffic Services* (VTS)

Angkutan Laut Dalam Negeri		Tarif VTS Berdasarkan PP No 15 Tahun 2016	Tarif VTS Setelah Perhitungan	Selisih	Persentase Selisih
a) Untuk kapal hingga 300 GT	per kapal	Rp75.000,00	Rp123.000,00	Rp48.000	64%
b) Untuk kapal diatas 300 GT - 1000 GT	per kapal	Rp100.000,00	Rp148.000,00	Rp48.000	48%
c) Untuk kapal diatas 1000 GT - 3000 GT	per kapal	Rp125.000,00	Rp173.000,00	Rp48.000	38%
d) Untuk kapal diatas 3000 GT - 5000 GT	per kapal	Rp150.000,00	Rp198.000,00	Rp48.000	32%
e) Untuk kapal diatas 5000 GT - 10.000 GT	per kapal	Rp175.000,00	Rp223.000,00	Rp48.000	27%
f) Untuk kapal diatas 10.000 GT	per kapal	Rp200.000,00	Rp248.000,00	Rp48.000	24%

Dari tabel 3 diatas, terjadi kenaikan tarif dibandingkan dengan ketetapan tarif

sebelumnya. Hal tersebut dikarenakan adanya kenaikan tarif penumpang, barang dan lainnya sebesar 11% yang akan menguntungkan pihak operator kapal karena hal tersebut akan menambah pendapatan para operator kapal. Maka, jika ditinjau dari bertambahnya pendapatan dari operator kapal, dan adanya perubahan wewenang berdasarkan peraturan dari kementerian perhubungan, serta dilihat dari kelengkapan peralatan pada *Vessel Traffic Services* (VTS). Maka tarif untuk pelayanan *Vessel Traffic Services* (VTS) dinaikkan dari tarif sebelumnya untuk mendukung peningkatan pelayanannya.

Pembahasan

A. Hasil dan Persepsi atau Harapan Responden

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat peringkat atau urutan prioritas pelayanan jasa yang diharapkan untuk ditingkatkan kualitas pelayanannya. Dari hasil tersebut dapat diambil prioritas yang paling diharapkan oleh pengguna jasa *Vessel Traffic Services* (VTS) yaitu sebagai berikut.

Tabel 4. Prioritas Pelayanan

No	Atribut	Prioritas paling tinggi yang diharapkan dalam pelayanan VTS	Total Skor
1	A6	Pelayanan jasa VTS yang diberikan sesuai dengan tarif yang ditetapkan	50
2	A3	Ketepatan penerapan tarif pelayanan VTS	52
3	RE7	Operator VTS memberikan informasi yang jelas mengenai tinggi gelombang, kecepatan angin dan kondisi cuaca di perairan	66
4	E1	Kemudahan berkomunikasi melalui radio dengan petugas di pelabuhan secara lancar dan jelas	67
5	A2	Operator VTS mengetahui dengan jelas terkait informasi dalam memandu lalu lintas kapal	68

Dari hasil kuesioner harapan responden, diperoleh *range* paling tinggi terhadap prioritas pelayanan yang diharapkan responden untuk ditingkatkan yaitu “Pelayanan jasa VTS yang diberikan sesuai dengan tarif yang ditetapkan”.

B. Hasil *Ability To Pay* (ATP) dan *Willingness To Pay* (WTP)

Dari hasil kuesioner didapatkan perolehan tarif sesuai dengan kemampuan dan kemauan membayar oleh pengguna jasa, untuk lebih rincinya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Perbandingan Tarif *Ability To Pay* dan *Willingness To Pay*

Responden	Tarif ATP		Tarif WTP	
Kevin	Rp	800.000	Rp	288.000
Sukmawati	Rp	400.000	Rp	278.000
Andi	Rp	2.133.333	Rp	288.000
Vincent	Rp	6.500.000	Rp	298.000
Putro	Rp	666.667	Rp	288.000
Wiweko	Rp	1.375.000	Rp	288.000
Uluiddin	Rp	1.600.000	Rp	298.000
Ricky	Rp	260.000	Rp	278.000
Aryanti	Rp	240.000	Rp	278.000
NANANG	Rp	1.400.000	Rp	288.000
H. HARIS	Rp	1.200.000	Rp	288.000
Mian.	Rp	2.333.333	Rp	298.000
Anto	Rp	2.000.000	Rp	288.000
Deni	Rp	1.600.000	Rp	298.000

Responden	Tarif ATP		Tarif WTP	
Maulana	Rp	280.000	Rp	288.000
ARGA	Rp	6.000.000	Rp	298.000
K.Jefferson	Rp	265.625	Rp	278.000
Henry	Rp	7.500.000	Rp	298.000
Faisal	Rp	283.333	Rp	278.000

Hasil dari ATP diatas tabel 5 diatas dalam bentuk distribusi frekuensi seperti pada table 6 dibawah ini:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi ATP

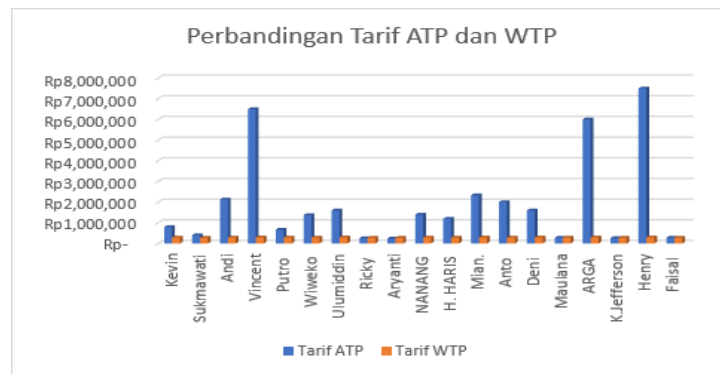
ATP (Rp/kapal)	fi	%	xi	fi.xi
Rp 240.000 - Rp 1.639.999	13	68%	Rp 940.000	Rp 12.219.994
Rp 1.640.000 - Rp 3.039.999	3	16%	Rp 2.340.000	Rp 7.019.999
Rp 3.040.000 - Rp 4.439.999	0	0%	Rp 3.740.000	Rp -
Rp 4.400.000 - Rp 5.799.1000	0	0%	Rp 5.100.000	Rp -
Rp 5.800.000 - Rp 7.199.1000	2	11%	Rp 6.500.000	Rp 12.999.999
Rp 7.200.000 - Rp 8.599.1000	1	5%	Rp 7.900.000	Rp 7.900.000
Jumlah	19	100%		Rp 40.139.991
Rata-rata	2.112.631			

Dari tabel 6 diatas, dapat dilihat bahwa *range* ATP responden terbanyak yaitu pada tarif Rp 240.000 – Rp 1.639.999 sejumlah 68%. Dan rata-rata perolehan ATP yang didapat yaitu sebesar Rp 2.112.631. Dan untuk hasil WTP bentuk distribusi frekuensi seperti dibawah ini:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi WTP

WTP (Rp/kapal)	fi	%	xi	fi.xi
Rp 278.000 - Rp 282.000	5	26%	Rp 280.000	Rp 1.400.000
Rp 283.000 - Rp 287.000	0	0%	Rp 285.000	Rp -
Rp 288.000 - Rp 292.000	8	42%	Rp 290.000	Rp 2.320.000
Rp 293.000 - Rp 297.000	0	0%	Rp 295.000	Rp -
Rp 298.000 - Rp 302.000	6	32%	Rp 300.000	Rp 1.800.000
Jumlah	19	100%		Rp 5.520.000
Rata-rata	Rp 290.526			

Pada tabel 7 di atas dapat dilihat rata-rata tarif VTS berdasarkan WTP adalah sebesar Rp. 290.526. Dari hasil rata-rata tarif ATP dan rata-rata tarif WTP dapat dilihat bahwa lebih besar rata-rata tarif ATP dibandingkan rata-rata tarif perolehan dari WTP. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar pengguna lebih besar dibandingkan keinginan membayar jasa tersebut. Hal ini terjadi karena penghasilan pengguna relatif lebih tinggi dibandingkan utilitas jasa tersebut. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar 1 dibawah.

Gambar 1. Perbandingan Tarif *Ability To Pay* dan *Willingness To Pay*

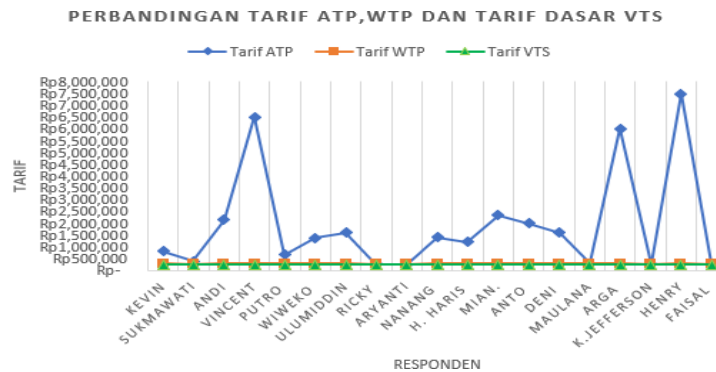
C. Hasil dari Tarif Berdasarkan ATP, WTP, dan Tarif Dasar Vessel Traffic Services

Pada tabel 8 dibawah ini memperlihatkan perbandingan Tarif *Ability To Pay*, *Willingness To Pay* dan Tarif Dasar

Tabel 8. Perbandingan Tarif *Ability To Pay*, *Willingness To Pay* dan Tarif Dasar

Responden	Tarif ATP	Tarif WTP	Tarif VTS
Kevin	Rp 800.000	Rp 288.000	Rp 248.000
Sukmawati	Rp 400.000	Rp 278.000	Rp 248.000
Andi	Rp 2.133.333	Rp 288.000	Rp 248.000
Vincent	Rp 6.500.000	Rp 298.000	Rp 248.000
Putro	Rp 666.667	Rp 288.000	Rp 248.000
Wiweko	Rp 1.375.000	Rp 288.000	Rp 248.000
Ulumiddin	Rp 1.600.000	Rp 298.000	Rp 248.000
Ricky	Rp 260.000	Rp 278.000	Rp 248.000
Aryanti	Rp 240.000	Rp 278.000	Rp 248.000
NANANG	Rp 1.400.000	Rp 288.000	Rp 248.000
H. HARIS	Rp 1.200.000	Rp 288.000	Rp 248.000
Mian.	Rp 2.333.333	Rp 298.000	Rp 248.000
Anto	Rp 2.000.000	Rp 288.000	Rp 248.000
Deni	Rp 1.600.000	Rp 298.000	Rp 248.000
Maulana	Rp 280.000	Rp 288.000	Rp 248.000
ARGA	Rp 6.000.000	Rp 298.000	Rp 248.000
K.Jefferson	Rp 265.625	Rp 278.000	Rp 248.000
Henry	Rp 7.500.000	Rp 298.000	Rp 248.000
Faisal	Rp 283.333	Rp 278.000	Rp 248.000

Dari tabel 8 diatas dapat dilihat bahwa perolehan tarif rata-rata ATP lebih besar dari rata-rata tarif WTP dan rata-rata tarif perolehan dari WTP lebih besar dibandingkan perolehan tarif berdasarkan biaya operasional. Tarif yang diperoleh yaitu Rp 2.112.631 (tarif ATP) > Rp 290.526,- (tarif WTP) > Rp 248.000,- (tarif dasar perolehan). Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan dan kesediaan membayar pengguna lebih besar dibandingkan tarif yang diperoleh tersebut. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini ilustrasi perbandingan tariff ATP, WTP dan Tarif Dasar VTS.



Gambar 2. Perbandingan Tarif *Ability To Pay*, *Willingness To Pay*, dan Tarif Dasar

Dari tabel 8 dan gambar 2 di atas dapat dilihat bahwa perolehan tarif rata-rata ATP lebih besar dari rata-rata tarif WTP dan rata-rata tarif perolehan dari WTP lebih besar dibandingkan perolehan tarif yang diperhitungkan oleh penulis. Tarif yang diperoleh yaitu Rp 2.112.631,- (tarif ATP) > Rp 290.526,- (tarif WTP) > Rp 248.000,- (tarif dasar perolehan). Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan dan kesediaan membayar pengguna lebih besar dibandingkan tarif yang diperoleh tersebut.

Kesimpulan

1. Pembagian wilayah pelayanan dengan tariff *Vessel Traffic Services* (VTS) dilakukan ketika semua kapal masuk ke wilayah perairan selat sunda dan untuk kapal penyeberangan di kenakan tariff pelayanan pengenaan tariff pada pelayanan *Local Port Service* (LPS) di kolam pelabuhan
2. Tarif *Vessel Traffic Services* (VTS) yang berlaku saat ini yaitu tarif berdasarkan PP Nomor 15 Tahun 2016 belum memperhatikan harapan dan persepsi pengguna jasa dalam hal kemampuan dan kesediaan membayar pengguna jasa terhadap pengenaan tarif. Maka dari itu, dilakukan survey serta analisis *Ability To Pay* (ATP) dan *Willingness To Pay* (WTP) dengan cara membagikan kuesioner secara *online* kepada pengguna jasa *Vessel Traffic Services* (VTS) yaitu para operator kapal. Dari survey yang dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut:
 - a. Tarif VTS diperoleh sudah sesuai dengan kemampuan dan kemauan membayar oleh pengguna jasa pelayanan
 - b. Rata-rata tarif berdasarkan ATP > Tarif Perolehan, yaitu Rp 2.112.631 > Rp 248.000. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan membayar pengguna lebih tinggi daripada tarif yang diperoleh oleh penulis, sehingga dapat dilihat bahwa tarif yang diperoleh sesuai dengan kemampuan membayar pengguna jasa.
 - c. Rata-rata tarif berdasarkan WTP > Tarif Perolehan, yaitu Rp 290.526 > Rp 248.000. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat keinginan dan kesediaan membayar pengguna lebih tinggi dibandingkan tarif yang dikenakan untuknya. Sehingga dapat dilihat bahwa tarif yang diperoleh sesuai dengan keinginan membayar pengguna jasa.
 - d. Rata-rata tarif berdasarkan ATP > Rata-rata tarif berdasarkan WTP, yaitu Rp 2.112.631 > Rp 290.526. Kondisi seperti ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar pengguna jasa lebih besar daripada keinginan membayar jasa tersebut. Ini terjadi dikarenakan pengguna jasa mempunyai penghasilan yang relatif tinggi tetapi utilitas terhadap jasa tersebut relatif rendah.
3. Dengan adanya peraturan baru oleh kementerian perhubungan, pengguna jasa VTS setuju untuk dilakukan evaluasi ulang terhadap tarif dan setuju untuk dibentuk tarif baru pada pelayanan jasa VTS. Serta hasil survey menunjukkan bahwa responden setuju dengan hasil

perhitungan tarif yang diperoleh oleh penulis yaitu dengan rincian sebagai berikut:

- a) Untuk kapal hingga 300 GT: Rp 123.000,-
- b) Untuk kapal diatas 300 GT - 1000 GT: Rp 148.000,-
- c) Untuk kapal diatas 1000 GT - 3000 GT: Rp 173.000,-
- d) Untuk kapal diatas 3000 GT - 5000 GT : Rp 198.000,-
- e) Untuk kapal diatas 5000 GT - 10.000 GT: Rp 223.000,-
- f) Untuk kapal diatas 10.000 GT: Rp 248.000,-

Selain itu, responden bersedia untuk mengeluarkan imbalan lebih untuk mendapatkan pelayanan yang lebih baik lagi atau pelayanan sekarang dapat ditingkatkan dan pelayanan yang dirasakan sesuai dengan tarif yang ditetapkan.

Acknowledgments

“ ”

Disclosure statement

“ ”

References

- [1] C. Nabila, P. W. Tresna, and R. Sukmadewi, “Penerapan Vessel Traffic Service Dalam Implementation of Vessel Traffic Service in Improving Security of Ship Trafficking in the,” vol. 01, no. 01, pp. 38–63, 2023.
- [2] Kementerian Perhubungan, “Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan,” *Pm 17 Tahun 2022*, pp. 1–8, 2022.
- [3] B. A. Syafaat, E. Sukmawati, I. Muh. Akib, A. Mayseptyana, and E. Sugiawiharja, “Efektivitas Penerapan Vessel Traffic Services (VTS) di Selat Sunda terhadap Keselamatan Pelayaran,” *J. Manaj. Bisnis Transp. dan Logistik*, vol. 6, no. 3, pp. 257–264, 2021, doi: 10.54324/j.mbt.v6i3.584.
- [4] K. G. Sengadji, Mustholiq, D. S. Hemarnaswa, and A. H. Jaya, “Manfaat Vessel Traffic System (VTS) di Alur Pelayaran Tanjung Emas Semarang,” *Din. Bahari*, vol. 2, no. 2, pp. 97–106, 2021, doi: 10.46484/db.v2i2.279.
- [5] B. Dewantoro and C. F. B. Hartanto, “Peran Vessel Traffic Services (Vts) Untuk Meningkatkan Kelancaran Dan Keselamatan Pelayaran Di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang,” *Pros. Natl. Semin. Marit. Interdiscip. Stud. 1*, vol. 1, no. 1, pp. 62–70, 2019.
- [6] D. Canra, A. Tata, and I. Rauf, “ANALISIS KEMAMPUAN DAN KEMAUAN MEMBAYAR TARIF PADA PENGGUNA JASA MODA TRANSPORTASI KAPAL LAUT (Studi Kasus : Rute Ternate-Sanana),” *J. Ilm. MITSU (Media Inf. Tek. Sipil Univ. Wiraraja)*, vol. 10, no. 2, pp. 123–128, 2022, doi: 10.24929/ft.v10i2.1867.
- [7] N. Mei and R. Djunuda, “46-59+Analisis+Tarif+Pelayanan+Tunda+Di+Pelabuhan+Parepare+Berdasarkan+Pengguna+Jasa,” vol. 1, no. 2, pp. 46–59, 2022.
- [8] A. Vij, S. Ryan, S. Sampson, and S. Harris, “Consumer preferences for on-demand transport in Australia,” *Transp. Res. Part A Policy Pract.*, vol. 132, no. October 2018, pp. 823–839, 2020, doi: 10.1016/j.tra.2019.12.026.
- [9] J. J. Mardika, M. O. B, and A. Muhtadi, “Pengaruh Operasional Vessel Traffic Service (VTS) Terhadap Keselamatan di Alur Pelayaran Barat Surabaya,” vol. 01, no. October, pp. 133–140, 2023.
- [10] O. . Tamin, H. Rahman, A. Kusumawati, A. Munandar, B. Setiadji, and R. Setiawan, “Evaluasi Tarif Angkutan Umum dan Analisis Ability to Pay (ATP) dan Willingnes to Pay (WTP),” *J. Transp.*, vol. 1, pp. 121–139, 2019.
- [11] J. L. Durán-Román, P. J. Cárdenas-García, and J. I. Pulido-Fernández, “Tourists’

- willingness to pay to improve sustainability and experience at destination,” *J. Destin. Mark. Manag.*, vol. 19, no. March 2020, 2021, doi: 10.1016/j.jdmm.2020.100540.
- [12] Perhubungan, M. (2016). Petunjuk Pelaksanaan Jenis Dan Tarif Atas Penerimaan Negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Direktorat Jendral Perhubungan Laut. *PM Nomor 77 Tahun*, 95.
- [13] PP No. 15 Tahun 2016 Tentang Jenis Dan Tarif Atas jenis Penerimaan Negara bukan pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Perhubungan [JDIH bpk ri]. *Available at:* <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5736> (*Accessed: March 3, 2023*).