

# Permasalahan Tarif Masuk Pelabuhan Bengkalis

## *Problem of Entrance Admission at Bengkalis Port*

Akmal Lazuardy<sup>1</sup>, Nur Rahmani<sup>2</sup>, Romadhoni<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Perkapalan, Politeknik Negeri Bengkalis, Riau, Indonesia

<sup>2,3</sup>Jurusan Ketatalaksana Pelayaran Niaga, Politeknik Negeri Bengkalis, Riau, Indonesia

Corresponding e-mail: akmal.lazuardy@polbeng.ac.id

### ABSTRACT

*Bengkalis District is one of the districts in Indonesia which has ferriage services using roll-on roll-off ships connecting two districts: Sungai Pakning on the side of Sumatra Island and Air Putih on the side of Bengkalis Island. Since the issuance of Local Regulation No. 13 of 2011, port entrance admission has not increased yet even though there are numerous investment and infrastructure improvements on the route. The study aims at dtere The study aims to determine if tariff adjustment is required to balance the port income with its expenditure. The method used is cost and investment analysis, specifically time value of money concept. The result shows that not all consumer groups need tariff increase. Only passengers, class III vehicles, class IV-passengers, and class IV goods increased below Rp. 1,000 which need tariff adjustment while class II vehicles and class V goods increased above Rp. 1,000. The results of these calculations can be used to revise the local regulations in the future.*

**Keywords:** *cost calculation, ferriage services, ro-ro ship, port admission, time value of money*

### ABSTRAK

Kabupaten Bengkalis adalah salah satu kabupaten di Indonesia yang memiliki layanan penyeberangan menggunakan feri *roll-on roll-off* yang menghubungkan dua kecamatan: Sungai Pakning di sisi Pulau Sumatera dan Air Putih di sisi Pulau Bengkalis. Sejak dikeluarkannya Peraturan Daerah Nomor 13 Tahun 2011, tarif masuk pelabuhan tidak berubah meski ada banyak investasi dan perbaikan infrastruktur. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah dibutuhkan penyesuaian tarif agar relevan dengan investasi yang sudah dikeluarkan. Metode yang digunakan adalah pendekatan analisis biaya dan investasi, khususnya konsep *time value of money*. Hasil penelitian menemukan bahwa tidak semua kelompok konsumen perlu mengalami kenaikan tarif. Hanya penumpang, kendaraan kelas III, penumpang kelas IV, dan barang kelas IV meningkat di bawah Rp. 1.000 sementara kendaraan kelas II dan V barang meningkat di atas Rp. 1.000. Hasil perhitungan ini dapat digunakan untuk merevisi peraturan daerah di masa yang akan datang.

**Kata Kunci:** *layanan penyeberangan, kapal feri ro-ro, tarif masuk, pelabuhan, time value of money*

## PENDAHULUAN

Pelabuhan Ro-ro Bengkalis menghubungkan Pulau Bengkalis dengan Pulau Sumatera yang dipisahkan oleh laut sekitar lima kilometer (Gambar 1). Fungsi utamapelabuhan ini adalah menghubungkan ibu kota Kabupaten Bengkalis dengan kota-kota lain di Pulau Sumatera (Haryanto, 2017). Pelabuhan Ro-ro Bengkalis adalah tipikal *municipal port* karena dibangun di atas tanah yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Bengkalis dan dikelola oleh pihak yang sama melalui Dinas Perhubungan Kabupaten Bengkalis. Kepemilikan pelabuhan ini memungkinkan kerjasama erat antara *owner* dan *operator* yang mencakup aspek pengembangan komersial, perencanaan strategis, dan operasi itu sendiri.

Pelabuhan ini dibangun pada tahun 1999 dan baru beroperasi secara optimal pada tahun 2012. Hal ini disebabkan oleh penambahan kapal ro-ro yang sebelumnya dua unit menjadi enam unit (Romadhoni, 2017). Sebelum menggunakan kapal ro-ro, layanan penyeberangan ini menggunakan perahu tradisional yang disebut *pompong* dengan kapasitas, teknis, dan keselamatan yang terbatas. Sekarang rute ini dilayani oleh empat kapal ro-ro: KMP Aingmas I, KMP Banyumas I, KMP Swarna Putri, dan KMP Bahari Nusantara (Haryanto, 2017).

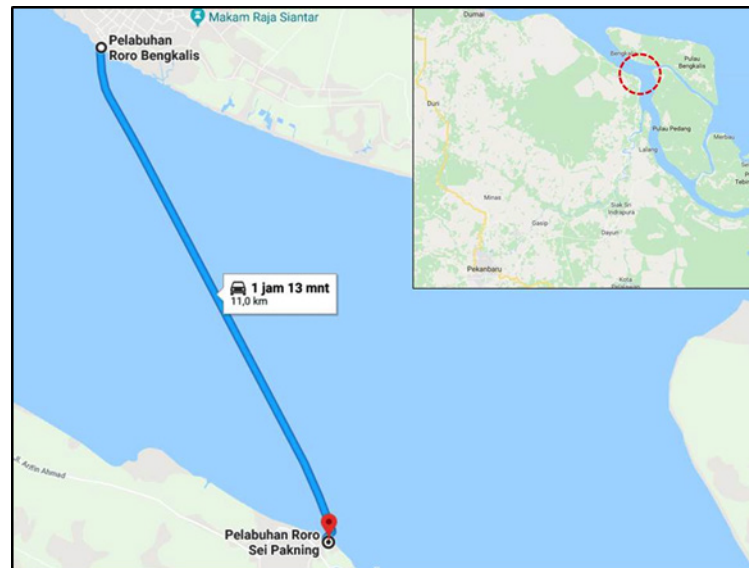
Keempat kapal tersebut secara bergantian melayani rute jarak pendek antara Sungai Pakning di sisi Pulau Sumatera dan Air Putih di sisi Pulau Bengkalis. Ada dua skema operasi layanan: hari kerja (Senin-Kamis) dan akhir pekan (Jumat-Minggu). Skema hari kerja menggunakan tiga kapal yang secara bergantian berangkat dari kedua pelabuhan. Skema ini memungkinkan untuk satu perahu beristirahat sementara dua kapal lain melakukan bongkar muat di pelabuhan atau sedang berlayar. Skema hari kerja hanya memiliki 17 perjalanan (*trip*) per hari mulai dari 6.30 WIB hingga perjalanan terakhir pada pukul 23:00 WIB. Skema akhir pekan menggunakan empat

kapal yang beroperasi dari Jumat hingga Minggu. Skema ini memungkinkan adanya dua kapal yang melakukan bongkar muat di pelabuhan, satu kapal berlayar, dan satu perahu beristirahat. Oleh karena itu, skema ini memiliki lebih banyak perjalanan hingga 21 *trip* mulai dari jam 7.00 WIB hingga jam 23:00 WIB (Humas Kabupaten Bengkalis, 2018). Skema ini dibuat untuk mengatasi lonjakan penumpang dari Bengkalis ke Sumatera (Jumat) dan dari Sumatera ke Bengkalis (pada hari Minggu).

Tarif pas masuk pelabuhan ditetapkan oleh operator pelabuhan sebagai konsekuensi dari investasi yang telah dikeluarkan dalam pembangunan atau pengembangan pelabuhan. Investasi yang berkaitan langsung dengan tarif masuk pelabuhan biasanya berada di darat, seperti: pembangunan area parkir, pemeliharaan dermaga, dan penambahan unit pencahayaan. Tarif pas masuk pelabuhan dibebankan ke konsumen (penumpang dan kendaraan) dan sebagai pemasukan bagi operator pelabuhan.

Sementara itu, tarif masuk kapal ditetapkan oleh perusahaan pelayaran yang kapalnya melayani rute penyeberangan tersebut setelah memenangkan tender atau penunjukan langsung oleh operator pelabuhan. Tarif kapal merupakan konsekuensi dari pengeluaran dari perusahaan pelayaran dalam melayani rute tersebut. Pengeluaran tersebut biasanya berada di laut, seperti: biaya sewa kapal harian (*time charter rate*), biaya bahan bakar, dan gaji kru. Tarif kapal juga dibebankan ke konsumen (penumpang dan kendaraan) dan sebagai pemasukan bagi perusahaan pelayaran.

Penyesuaian tarif pertama terjadi pada tahun 2011, setahun sebelum penambahan armada kapal. Luaran dari penyesuaian ini adalah Peraturan Daerah Nomor 13 Tahun 2011 tentang Biaya Pelabuhan. Dalam tiga tahun sejak penyesuaian tarif penerimaan pertama, Pemerintah Daerah Kabupaten Bengkalis mulai melakukan terobosan



Gambar 1. Layanan penyeberangan Pulau Bengkalis dan Pulau Sumatera

untuk pembangunan dermaga kedua yang diresmikan pada 4 Juli 2016 (Romadhoni, 2017). Pembangunan dermaga kedua disertai dengan pengembangan area pelabuhan dan penambahan beberapa struktur bangunan seperti: area parkir, masjid, kantin, dan ruang tunggu. Penambahan infrastruktur menyebabkan penyesuaian masuk tarif masuk pada tahun 2011 tidak lagi relevan, sedangkan Pelabuhan Ro-ro Bengkalis diharapkan menjadi salah satu sumber pendapatan dari Pendapatan Asli Daerah (PAD).

Romadhoni (2017) menunjuk dangkalnya area perairan pelabuhan sebagai pangkal permasalahan. Dermaga kedua yang dibangun pada tahun 2014 hanya dapat digunakan dalam kondisi pasang. Praktis hanya ada satu dermaga yang digunakan ketika air surut dan ini menyebabkan antrian di rute penyeberangan. Solusi yang bisa dilakukan adalah dengan pengerukan dan *drainase* lumpur di dasar pantai. Namun, tingkat sedimentasi di perairan Bengkalis cukup tinggi: 0,2 meter dengan volume sedimentasi 16.000 m<sup>3</sup> (Fajar *et al*, 2012). Akibatnya, akumulasi penumpang terjadi ketika air surut dan menyebabkan kapal ro-ro rawan kelebihan kapasitas (*overcapacity*) sebagai kompensasi akibat

antrian tersebut.

Fenomena antrian panjang kapal bisa jadi hanya puncak gunung es dan ada masalah besar yang lebih besar dan kronis. Fahrozi (2006) menekankan tidak adanya integrasi antara transportasi darat dan laut yang menyebabkan arus perpindahan manusia dan barang menjadi terhambat. Ini mungkin benar untuk kasus penyeberangan di Bengkalis karena tidak ada pilihan lain bagi konsumen untuk menyeberangi selat kecuali kapal ro-ro.

Penelitian tentang studi penyesuaian tarif feri telah dilakukan dalam beberapa tahun terakhir. Djelante *et al* (2011) menganalisis kelayakan tarif feri ro-ro pada rute Barru-Batulicin menggunakan metode RFR (*Required Freight Rate*). RFR adalah biaya yang digunakan dalam proyek transportasi untuk memindahkan barang atau penumpang dari tempat asal ke tujuan. Biaya yang dibutuhkan kemudian menjadi dasar untuk menentukan tarif yang akan dibebankan kepada pengguna jasa transportasi. Akibatnya, perusahaan pelayaran dapat merevisi tarif yang berlaku, karena mereka tidak dapat menutupi biaya operasional kapal. Namun, penelitian ini hanya mengambil biaya operasional kapal sebagai data perhitungan. Biaya modal

untuk pengadaan fisik kapal dalam tarif per hari atau tahun tidak dipertimbangkan. Begitu juga dengan biaya bongkar muat, meski pada umumnya digunakan sebagai salah satu perhitungan biaya pelabuhan (Djelante *et al*, 2011).

Karles dan Santoso (2013) menggunakan model dinamis untuk menentukan biaya layanan penyeberangan Sibolga-Teluk Dalam. Simulasi dilakukan karena pendapatan transportasi tidak mencapai target yang diinginkan dengan penyimpangan mencapai 38,7%. Rute tersebut masih menggunakan tarif lama dengan layanan penyeberangan perintis (bergantung pada subsidi pemerintah) meskipun rute yang dilayani adalah rute komersial. Ada lima skenario yang dieksekusi dalam simulasi: skenario yang sudah ada (sebagai perbandingan), skenario dimana tarif transportasi meningkat sebesar 50%, skenario dimana tarif penumpang dinaikkan sebesar 50% dan tarif transportasi dinaikkan sebesar 55%, skenario yang sama dengan skenario 2 tetapi dengan kenaikan tarif bahan bakar, dan skenario terakhir adalah sama dengan skenario sebelumnya dengan tuntutan karyawan untuk kenaikan gaji. Studi ini telah mempertimbangkan biaya modal kapal tetapi tidak memasukkan biaya pelabuhan dan biaya bongkar sebagai salah satu indikator biaya. Studi ini juga tidak menyarankan skenario mana yang lebih baik dari sisi perusahaan pelayaran.

Penelitian lain tentang tarif ro-ro dilakukan oleh Suwandi (2010) yang mengambil Merak-Bakauheni sebagai studi kasusnya tentang kepuasan konsumen dan angka tarif. Penelitian ini tidak mencari tarif yang berlaku di Merak-Bakauheni tetapi lebih pada reaksi atau umpan balik dari pengguna layanan atas tarif yang telah ditetapkan. Umpan balik kemudian dapat digunakan sebagai tolok ukur apakah tarif terlalu tinggi atau terlalu rendah jika dibandingkan dengan layanan utilitas dengan analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasilnya menunjukkan bahwa kualitas layanan feri dinilai rendah oleh sebagian

besar pelanggan. Analisis kualitatif juga menunjukkan hubungan yang positif tetapi tidak signifikan antara kepuasan pelanggan dengan layanan penyeberangan dengan koefisien korelasi 0,1456 yang termasuk kategori sangat rendah. Dengan demikian, tidak mungkin merevisi tarif layanan karena kepuasan pelanggan rendah, terutama dalam penelitian tidak dijelaskan bagaimana kondisi keuangan rute penyeberangan Merak-Bekauheni.

Meskipun ketiga studi di atas adalah tentang penentuan tarif masuk pelabuhan, ketiganya berada dalam perspektif perusahaan pelayaran bukan operator pelabuhan. Dalam perspektif perusahaan pelayaran, tarif pelabuhan dianggap sebagai biaya (*cost*) yang harus diminimalisasi untuk mencapai efisiensi kinerja.

Sementara dalam perspektif operator pelabuhan, tarif masuk pelabuhan merupakan keuntungan (*profit*) yang dapat digunakan dalam investasi ke depan (*return on investment*). Bahkan dalam sudut pandang otoritas pelabuhan, tarif pelabuhan merupakan *economic multiplier* untuk pengembangan daerah (Majumdar, 2016).

Kelompok tarif yang dikaji juga hanya secara parsial sementara Wijnotst (2009) menjelaskan ada empat jenis biaya transportasi laut: modal, operasional, perjalanan, dan biaya penanganan muatan. Selain itu, ketiganya meneliti rute yang dioperasikan oleh perusahaan milik pemerintah pusat (*state-owned enterprise*) yakni: PT. ASDP Indonesian Ferry (Persero), rute tersebut yang sudah mapan. Di sisi lain, Air Putih-Sungai Selari adalah pelabuhan yang baru dibuka dan dikelola oleh pemerintah daerah sehingga disebut *municipal port*. Meskipun sulit dalam menemukan penelitian serupa, beberapa metode dari tiga penelitian dapat digunakan dalam penelitian ini.

Pada penelitian ini, tarif Pelabuhan Ro-ro Bengkalis dikaji dalam perspektif operator pelabuhan yakni Pemerintah

Daerah Kabupaten Bengkalis yang secara langsung dikelola oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Bengkalis.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan analisis investasi dengan metode *time value of money* untuk menghitung semua investasi dan biaya kemudian membandingkannya dengan rasio *throughput* klasifikasi penumpang dan kendaraan. Data utama yang diperlukan adalah data lalu lintas penumpang dan kendaraan yang menggunakan jasa penyeberangan dari 2013 hingga 2016 dan diperkirakan hingga 2020 menggunakan metode *exponential smoothing*. Data tersebut digunakan untuk menentukan konsumen mana yang sering dalam jasa penyeberangan ro-ro Bengkalis sehingga memberikan rasio *throughput* untuk masing-masing kelompok. Rumus yang digambarkan di bawah ini:

$$TR = AF/SF \times 100\% \quad (1)$$

..... (1)

TR = rasio *throughput* untuk kelompok konsumen penyeberangan (*throughput ratio*)

AF = Rata-rata arus lalu-lintas di beberapa tahun ke depan (*average forecasted data*)

SF = Jumlah dari rata-rata arus lalu-lintas di beberapa tahun ke depan (*sum of the all average forecasted data*)

Data yang kedua adalah investasi yang sudah dibangun di Air Putih dan Sungai Pakning oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Bengkalis dari 2013 hingga 2017. Investasi dikelompokkan ke dalam tiga kategori: biaya modal, biaya operasional, dan biaya pemeliharaan. Biaya modal adalah biaya untuk membangun infrastruktur utama serta suprastrukturnya. Biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan untuk keberlangsungan kerja pelabuhan seperti listrik, air bersih, gaji, dan lain sebagainya. Biaya pemeliharaan

adalah biaya yang dikeluarkan untuk menjaga kinerja optimal aset pelabuhan.

Karena tarif yang disesuaikan akan diterapkan untuk durasi sepuluh tahun maksimum dengan tahun yang dapat diterima hingga tahun 2020, maka semua investasi dan biaya harus dihitung ke dalam ketentuan anuitas. Pujawan (2009) menyatakan rumus anuitas sebagai berikut:

$$A = P (A/P, i\%, N) \dots\dots\dots (2)$$

A = anuitas, jumlah tahunan dari investasi di untuk periode waktu tertentu

P = *present value* dari total investasi di tahun tersebut

i = suku bunga

N = tenor or periode investasi

Jumlah anuitas akan dibagi menjadi rasio *throughput* untuk menentukan biaya unit untuk setiap kelompok konsumen. Biaya unit (*unt cost*) tergantung pada jumlah konsumen dalam kelompok tertentu. Sebagai contoh, jika rasio *throughput* untuk truk kargo lebih besar dari mobil maka biaya unit dari truk kargo akan lebih tinggi. Ini memberikan biaya unit yang lebih adil, semakin sering kelompok konsumen untuk menyeberang, semakin tinggi tarifnya. Ini dapat dianggap sebagai kompensasi untuk kelompok konsumen yang sering lebih rendah karena mereka tidak sering menggunakan jasa penyeberangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Lalu lintas yang ada di pelabuhan Bengkalis ro-ro didominasi oleh penumpang, selisih sedikit dibanding dengan kendaraan (Gambar 2). Namun, pada tahun 2014 ada lonjakan yang signifikan dari kendaraan. Firmansyah (2017) menunjukkan bahwa ada dua kegiatan yang menyebabkan anomali tersebut. Pertama, Bengkalis menjadi tuan rumah acara Musabaqah Tilawatil Quran (MTQ) di tahun 2014 sehingga bus yang membawa peserta dan panitia berbondong-

bondong ke Pulau Bengkalis. Kedua, pengerasan jalan utama di beberapa titik di Pulau Bengkalis sehingga alat berat dan truk yang membawa material juga berbongong-bongong ke Pulau Bengkalis.

Untuk kendaraan sendiri didominasi oleh Kelas II Umum yaitu sepeda motor dengan kapasitas mesin di bawah 500 cc (Gambar 3). Di tempat kedua adalah Kelas V Barang yang merupakan truk muatan. Ini bukan fakta yang mengejutkan karena kebutuhan orang Bengkalis dipasok melalui truk dari kota besar di daerah Sumatera.

Hasil *throughput ratio* dapat dilihat pada Tabel 2. Penumpang mendominasi lalu lintas sebesar 69% sedangkan kendaraan menyumbang 31%. Beberapa kelas kendaraan (I, VI, VII, dan VIII) tidak memiliki data arus atau simpangan data yang besar antara tahun 2013 sampai 2016 sehingga tidak bisa diramalkan dengan metode *exponential smoothing*. Solusinya adalah melakukan penjumlahan total dari seluruh kendaraan dan kemudian meramalkannya (Tabel 3).

Investasi yang telah dilakukan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Bengkalis dapat dibagi menjadi tiga kategori: biaya modal, operasional, dan pemeliharaan. Sebagian besar biaya modal adalah untuk pembangunan struktur bangunan di area pelabuhan seperti gerbang, pencahayaan sel surya, dan pengembangan toilet umum. Biaya operasional kebanyakan dibelanjakan untuk listrik, air, dan gaji karyawan pelabuhan. Sementara biaya pemeliharaan sebagian besar habis di pemeliharaan *movaeable bridge* yang sangat vital untuk pelabuhan penyeberangan ro-ro Ringkasan biaya tahunan untuk setiap pengguna ditunjukkan di bawah ini:

Perhitungan analisis biaya membagi daftar investasi yang digunakan penumpang dan kendaraan. Contoh, pembangunan toilet umum biaya investasinya dibebankan kepada penumpang saja. Sementara pemeliharaan *moveable bridge* dibebankan ke kendaraan dan penumpang karena

keduanya menggunakan fasilitas yang sama.

Setelah menambahkan semua *item* biaya, dibutuhkan jumlah keseluruhan untuk mengetahui total biaya per tahun dari 2013 hingga 2016. Karena penyesuaian tarif dibuat untuk sepuluh tahun ke depan, maka nilai masa depan dari total biaya dihitung dari tahun-tahun sebelumnya. Rumus nilai masa depan menurut Pujawan (2009) adalah sebagai berikut:

$$F = P (F/P, i\%, N) \dots\dots\dots (2)$$

F = *future value*, nilai masa depan dari investasi di untuk periode waktu tertentu

P = *present value* dari total investasi di tahun tersebut

i = suku bunga

N = tenor or periode investasi

Nilai berjangka yang dihitung adalah nilai waktu uang dari semua biaya pada tahun 2017. Jumlah nilai masa depan ini adalah anuitas yang dihitung untuk sepuluh tahun ke depan. Ringkasan perhitungan analisis biaya dapat dilihat pada Tabel 5.

Nilai anuitas pada Tabel 5 kemudian dibagi dengan *throughput ratio* masing-masing konsumen. Bagi kendaraan, harus dibagi lagi dengan *throughput ratio* per kelas kendaraan agar diketahui besaran tarif masuk pelabuhan per kelasnya. Hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan tarif eksisting yang ditetapkan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Bengkalis di tahun 2014 (Tabel 6).

Berdasarkan Tabel 6, setiap kelompok memiliki peningkatan yang sangat bervariasi. Beberapa kelompok nyaris tidak berubah yaitu Kelas I, VI Penumpang, VI Barang, VII, dan VIII. Perubahan-perubahan tidak signifikan ini mencerminkan lalu lintas layanan penyeberangan. Kelompok yang memiliki peningkatan tidak signifikan adalah kelompok yang jarang menggunakan jasa penyeberangan sehingga untuk kelompok-kelompok ini tarifnya tidak perlu dinaikkan.

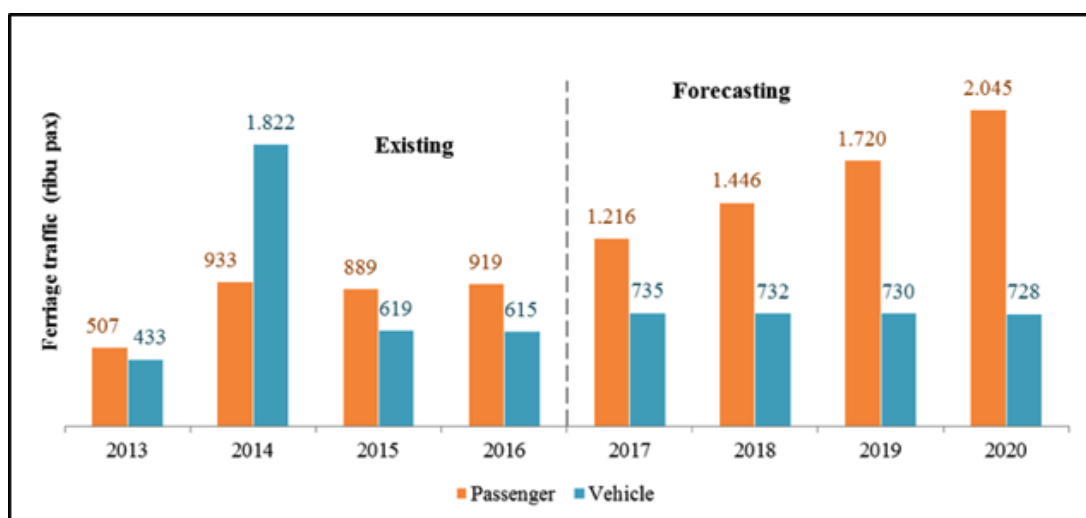
Beberapa kelas mengalami peningkatan di bawah Rp. 1.000 yaitu: penumpang, Kelas II, IV Penumpang, dan IV Barang. Peningkatan kecil ini juga disebabkan oleh kelas pengguna layanan dengan frekuensi sedang. Jadi dimungkinkan untuk menaikkan tarif pas masuk pelabuhan dengan margin yang tidak terlalu tinggi.

Di sisi ekstrim, ada dua kelompok yang naik di atas Rp. 1.000 yaitu Kelas II dan V Barang. Ini menunjukkan bahwa kedua kelompok tersebut merupakan pengguna layanan yang paling sering menggunakan jasa penyeberangan sehingga tarifnya naik signifikan. Kategori ini memerlukan diskusi lebih lanjut dalam penentuan tarif mengingat margin tarif yang besar.

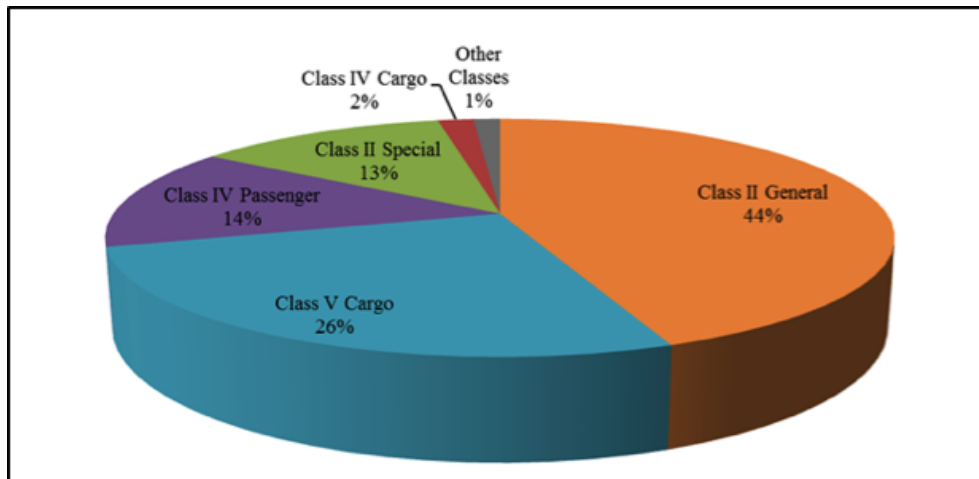
Hasil perhitungan murni tanpa mempertimbangkan margin keuntungan. Jika laba, yang ditetapkan oleh operator, ditambahkan maka hasil perhitungan dapat berubah sesuai dengan tingkat laba yang ditetapkan. Margin laba dapat digunakan untuk mengatur perbedaan tarif untuk masing-masing kelas kendaraan. Ide ini dapat diterapkan dengan menggunakan margin keuntungan yang rendah pada kelas yang tarifnya sudah tinggi dan menggunakan margin keuntungan yang tinggi pada kelas bertarif rendah. Ini adalah

skema subsidi di antara pengguna layanan sehingga penyimpangan antara tarif tidak terlalu besar.

Ada skema lain yang dapat diterapkan yaitu dengan menjumlahkan perubahan tarif keseluruhan yang ada di Tabel 6. Jumlah selisih perubahan tarif adalah Rp. 4,023. Jumlah ini kemudian dapat dibagi secara proporsional (mengabaikan *throughput ratio*) dari penumpang ke kendaraan kelas VIII. Namun, itu menimbulkan pertanyaan lebih lanjut tentang bagaimana membagi perbedaan untuk semua kelas pengguna layanan. Pada layanan penyeberangan ro-ro, tarif yang diterapkan harus proporsional dengan ukuran kendaraan untuk menyeberang. Pada Tabel 6 di kolom tarif eksisting menunjukkan bahwa proporsi tarif kelas kendaraan lebih besar jika unit kendaraan semakin besar. Kementerian Perhubungan Indonesia menyebut indikator ukuran kendaraan sebagai SUP (Satuan Unit Produksi) sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 18 Tahun 2012. Dengan mempertimbangkan SUP, tarif yang dihitung dalam Tabel 6 dalam kolom tarif yang disesuaikan dapat lebih proporsional terhadap kendaraan yang memiliki tarif lebih rendah daripada kendaraan yang lebih besar.



Gambar 2. Arus Pengguna Layanan Eksisting dan Peramalan



**Gambar 3.** Persentase Kendaraan Yang Menyeberang

Hal lain yang perlu dibahas adalah menjadi tidak wajar jika ada beberapa kelompok yang mengalami peningkatan dan beberapa kelompok tidak meningkat. Ketika menggunakan pendekatan murni analisis investasi, pengguna yang sering menggunakan layanan feri akan mengalami peningkatan tarif dan pengguna yang jarang menggunakan layanan penyeberangan tarifnya hampir tidak berubah. Titik ini rawan konflik antar pengguna layanan atas dasar ketidakadilan dalam penetapan tarif. Untuk alasan itu, ada baiknya jika penelitian hanya berfungsi sebagai dasar matematis. Dalam penentuan tarif seharusnya tidak hanya mengandalkan ilmu terapan, tetapi juga harus lulus beberapa dengar pendapat dengan masyarakat, anggota dewan, atau bahkan pertemuan antar-lembaga, dan departemen internal perhimpunan transportasi. Untuk menentukan tarif yang

lebih komprehensif salah satu metode lanjutan yang dapat digunakan adalah dengan analisis kemampuan membayar dan kemauan membayar dari pengguna jasa pengguna jasa penyeberangan (*ability to pay* dan *willingness to pay*). Metode ilmu sosial juga dapat digunakan sebagai penyeimbang analisis biaya untuk meminta opini publik tentang kenaikan tarif yang telah dihitung sebelumnya. Kombinasi dari dua metode dapat digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih obyektif dan mendapatkan jumlah tarif sesuai dengan kehendak masyarakat tetapi tidak mengurangi profitabilitas operator pelabuhan.

#### SIMPULAN

Ada beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari paparan penelitian yang

Tabel 2. Klasifikasi kendaraan darat

| Kelompok konsumen | Arus yang diramalkan (unit) |           |           |           | Rata-rata (unit) | <i>Throughput ratio</i> |
|-------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-------------------------|
|                   | 2017                        | 2018      | 2019      | 2020      |                  |                         |
| Penumpang         | 1.216.044                   | 1.446.088 | 1.719.651 | 2.044.964 | 1.606.687        | 69%                     |
| Kendaraan         | 734.615                     | 732.381   | 730.155   | 727.934   | 731.271          | 31%                     |
|                   |                             | Total     |           |           | 2.337.958        | 100%                    |

Sumber: Dinas Perhubungan Kabupaten Bengkalis, 2017



Tabel 3. *Throughput* Detil untuk Setiap Kelas Kendaraan

| Kelas kendaraan    | Arus eksisting (unit) |           |         |         | Rata-rata (unit) | <i>Throughput ratio</i> |
|--------------------|-----------------------|-----------|---------|---------|------------------|-------------------------|
|                    | 2013                  | 2014      | 2015    | 2016    |                  |                         |
| Kelas I            | -                     | 20        | -       | 9       | 7                | 0,00083%                |
| Kelas II Umum      | 410.340               | 397.450   | 361.186 | 371.908 | 385.221          | 44,16820%               |
| Kelas II Khusus    | 2.734                 | 412.686   | 20.257  | -       | 108.919          | 12,48833%               |
| Kelas III          | 1.617                 | 11.483    | 15.967  | 16.248  | 11.329           | 1,29892%                |
| Kelas IV Penumpang | 11.298                | 150.785   | 156.894 | 164.309 | 120.822          | 13,85300%               |
| Kelas IV Barang    | 2.612                 | 1.546     | 28.812  | 28.8003 | 15.443           | 1,77067%                |
| Kelas V Penumpang  | 41                    | 401       | 203     | 248     | 223              | 0,02560%                |
| Kelas V Barang     | 4.609                 | 847.442   | 35.382  | 33.077  | 230.128          | 26,38568%               |
| Kelas VI Penumpang | -                     | 4         | -       | 9       | 3                | 0,00037%                |
| Kelas VI Barang    | 10                    | 125       | -       | 79      | 54               | 0,00613%                |
| Kelas VII          | -                     | 20        | -       | 31      | 13               | 0,00146%                |
| Kelas VIII         | -                     | 5         | -       | 23      | 7                | 0,00080%                |
| Jumlah             | 433.261               | 1.821.967 | 618.701 | 614.744 | 872.168          | 100%                    |

Sumber: Pengolahan data

Tabel 4. *Throughput* Detil untuk Setiap Kelas Kendaraan

| Konsumen  | Jenis biaya        | Biaya tahunan (juta Rp) |       |        |        |
|-----------|--------------------|-------------------------|-------|--------|--------|
|           |                    | 2013                    | 2014  | 2015   | 2016   |
| Penumpang | Biaya kapital      | 3.465                   | 7.473 | 15.298 | 12.404 |
|           | Biaya operasional  | 847                     | 890   | 934    | 981    |
|           | Biaya pemeliharaan | 231                     | 121   | 136    | 136    |
| Kendaraan | Biaya kapital      | 1.577                   | 3.686 | 6.963  | 6.843  |
|           | Biaya operasional  | 77                      | 81    | 85     | 90     |
|           | Biaya pemeliharaan | 120                     | 55    | 62     | 62     |

Sumber: Pengolahan data

telah dilakukan pada bab sebelumnya:

Untuk penumpang, Kelas III, IV Penumpang, dan IV Barang telah meningkat Rp. 1.000 jadi bisa dinaikkan karena selisihnya masih terjangkau. Untuk Kelas II dan V Barang meningkat Rp. 1.000 sehingga membutuhkan diskusi lebih lanjut dalam pengambilan keputusan karena

perbedaannya terlalu besar dan rentan menghadapi penolakan dari konsumen. Untuk Kelas I, V Penumpang, VI, VII, dan VIII tidak mengubah tarif sehingga tarif yang berlaku adalah tarif lama.

Selanjutnya, hasil perhitungan tidak dapat digunakan sebagai pengganti peraturan penyesuaian tarif lama

Tabel 5. Perhitungan Anuitas

| Kelompok konsumen | Biaya per tahun (milyar Rp) |      |       |       | Future value (milyar Rp) | Anuitas (milyar Rp) |
|-------------------|-----------------------------|------|-------|-------|--------------------------|---------------------|
|                   | 2013                        | 2014 | 2015  | 2016  |                          |                     |
| Penumpang         | 4,09                        | 7,63 | 14,73 | 12,17 | 42,83                    | 1,57                |
| Kendaraan         | 1,59                        | 3,44 | 6,39  | 6,29  | 19,59                    | 2,53                |

Sumber: Pengolahan data

Tabel 6. Perbandingan Tarif Masuk Pelabuhan

| Kelompok konsumen  | Tarif masuk pelabuhan eksisting (Rp) | Tarif masuk pelabuhan berdasarkan analisis (Rp) |
|--------------------|--------------------------------------|---|
| Penumpang          | 2.000                                | 2.546   |
| Kelas I            | 2.000                                | 2.001   |
| Kelas II           | 2.000                                | 3.966   |
| Kelas III          | 2.000                                | 2.046   |
| Kelas IV Penumpang | 3.000                                | 3.481   |
| Kelas IV Barang    | 3.000                                | 3.062   |
| Kelas V Penumpang  | 4.000                                | 4.001   |
| Kelas V Barang     | 4.000                                | 4.916   |
| Kelas VI Penumpang | 4.000                                | 4.001   |
| Kelas VI Barang    | 5.000                                | 5.001   |
| Kelas VII          | 5.000                                | 5.001   |
| Kelas VIII         | 5.000                                | 5.001   |

Sumber: Pengolahan data

karena hasil penyesuaian tarif murni berdasarkan analisis biaya sementara tidak mempertimbangkan daya beli dan kemampuan masyarakat. Jadi ini murni berorientasi pada cakupan investasi. Akan aneh jika tidak menaikkan tarif Kelas I, V Penumpang, VI, VII, dan VIII sementara semua kelas lainnya meningkat. Sedangkan kelas VIII (alat berat) ukuran moda transportasi lebih besar dari kelas II (sepeda motor). Penelitian lanjutan diperlukan untuk menilai bagaimana persepsi masyarakat sebagai pengguna layanan dengan tarif yang akan dibebankan kepada mereka.

Untuk itu dibutuhkan banyak penelitian lebih lanjut disertai dengan diskusi dan pertemuan dalam menentukan

tarif pelabuhan dengan bijaksana. Tujuan umumnya tidak boleh diubah: secara ekonomis menguntungkan tetapi tidak membahayakan masyarakat karena layanan penyeberangan adalah satu-satunya moda transportasi antara Pulau Bengkalis dan Sumatra.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Majumdar, B. (2016). *The Economics of Port Operations and Port Marketing*. Modul Kuliah. *Marine Transport with Management*. Newcastle upon Tyne: Newcastle University.

- Djelante, A.H., Farianto, & Wijaya, H. (2011). Analisa Kelayakan Tarif Kapal Ferry Ro-ro KMP Awuwau Lintasan Barru-Batulicin. *Prosiding Hasil Penelitian Fakultas Teknik*. 5 (11), pp. 2-5.
- Fahrozi. (2006). Redesain Terminal Pelabuhan Penyeberangan Bengkalis-Riau. *Working paper*. Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.
- Fajar, I., Basir, N., & Zambika, R. (2012). Analisa Pendangkalan Pada Pelabuhan Bandar Sri Setia Raja di Selat Baru. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*. 1 (1), pp. 111-117.
- Firmansyah, A. (2017). *Wawancara Dinas Perhubungan Oktober 2017*. Interview manuscript. Program Pengabdian PNBPN Politeknik Negeri Bengkalis.
- Guswandi, M. S., & Alamsyah. (2017). Rancangan Sistem Kartu Antrian Kendaraan pada Pelabuhan Ferry Ro-ro Air Putih Bengkalis. *Jurnal Inovtek Polbeng*. 70 (1), pp.70-75.
- Haryanto, E. (2017). Identifikasi Kegagalan Moving Bridge System Dermaga Penyeberangan Ro-ro Air Putih Kabupaten Bengkalis. *KAPAL, Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kelautan*. 14 (2), pp. 40-46.
- Humas Kabupaten Bengkalis. 2018. Jadwal Kapal Ro-ro Bengkalis. URL: <https://humas.bengkaliskab.go.id/web/detailro/38> (diakses 6 April 2018)
- Karles, H & Santoso, D. (2013). Analisis Komponen Biaya dan Tarif Angkutan Penyeberangan dengan Simulasi Model Dinamis pada Angkutan Lintasan Sibolga-Teluk Dalam PT. ASDP Indonesia Ferry Persero. *Jurnal MIX*. 3 (2), pp.160-174.
- Pujawan, I. N. (2009). *Ekonomi Teknik* (2<sup>nd</sup> ed.). Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya: Guna Widya.
- Romadhon. (2017). Biang Keladi Inefisiensi Pelabuhan Ro-ro Bengkalis. *Hallo Riau*:1-3 pp.
- Suwandi. (2010). Analisis Pengaruh Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan Jasa Penyeberangan PT. ASDP Indonesia Ferry Persero Cabang Bakauheni. *Jurnal Sosialita*. 1 (1), pp. 1-16.
- Wijnolst, N and Tor Wergeland. 2009. *Shipping Innovation*. Delft University Press. Amsterdam: IOS Press.

Halaman ini sengaja dikosongkan.