

# MODEL ANALISIS KAPASITAS PASAR PELAYARAN PETIKEMAS: STUDI KASUS RUTE SURABAYA-SAMPIT

## *Model Analysis of Market Capacity for Container Shipping: Case Study on Route Surabaya-Sampit*

Silvia Dewi Kumalasari<sup>1</sup>, Tri Achmadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Transportasi Kelautan ITS, Surabaya

Email: vivi.silvia@live.com

Diterima: 18 Juli 2017; Direvisi: 19 September 2017; Disetujui: 11 Desember 2017

### Abstrak

Pelayaran petikemas rute Surabaya–Sampit terjadi *oversupply* sejak tahun 2011 hingga saat ini, yakni selisih antara *demand* dan jumlah *supply* yang melayani rute tersebut mencapai hampir dua kali lipat, menyebabkan kapasitas kapal kosong mencapai 44% per tahun (Kantor Otoritas Pelabuhan Tanjung Perak, 2017). Hal tersebut tidak diimbangi dengan peningkatan jumlah *demand* yang drastis, sehingga perusahaan pelayaran yang beroperasi pada rute tersebut dapat mengalami kerugian operasional. Berdasarkan kondisi tersebut, sehingga perlu dilakukan analisis kapasitas pasar pelayaran petikemas, agar tidak terjadinya *oversupply* pada rute Surabaya–Sampit. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder, yang diolah dengan metode optimasi dan metode *Herfindahl Hirschman Index* (HHI). Metode optimasi dan metode HHI digunakan untuk mendapatkan kapasitas pasar yang sesuai untuk rute Surabaya–Sampit. Hasil yang didapatkan untuk kapasitas pasar yang ideal yakni disesuaikan dengan jumlah *demand* agar tidak terjadi *oversupply*, sehingga pada tahun 2017–2021 dibutuhkan 1–2 armada kapal dengan ukuran 300-385 *Teus*, dan *required freight rate* sebesar Rp 5.103.273–Rp 5.797.403 per *Teus*, dengan jumlah 1–2 perusahaan pelayaran yang disesuaikan dengan jumlah kapal. Kondisi pasar yang menguntungkan perusahaan pelayaran pada rute Surabaya–Sampit adalah kondisi pasar konsentrasi tinggi dengan indeks konsentrasi pasar 0,50–1 yang dikuasai oleh 1 atau 2 perusahaan pelayaran. Pada kasus rute Surabaya–Sampit ini dapat dibuktikan bahwa tidak selalu kondisi pasar yang kompetitif adalah kondisi pasar yang ideal yang dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan pelayaran.

**Kata kunci:** kapasitas pasar, model analisis, pelayaran petikemas

### Abstract

*Container shipping on route Surabaya-Sampit happens oversupply since 2011 until now, which are the difference between demand and supply almost doubled, causing vessel capacity are empty reached 44% per year (Tanjung Perak Surabaya Port Office, 2017). It is not be balanced by demand with a drastic number, so the shipping company that operates on that route were operational losses. Based on these conditions, it needs to do an analysis of the market capacity for container shipping, to avoid oversupply in that route. Methods that used in this study are optimization to get the market capacity*

*according to the demand of Surabaya-Sampit, The results obtained for the ideal market capacity are based on demand so that oversupply does not happen, In 2017-2021 needs 1-2 fleet with sizes 300-385 Teus, and required freight rate amounted Rp. 5.103.273-Rp. 5.797.403 for one Teus, with shipping company 1-2 adjusted with the number of ships. A market condition that can provide shipping company profits on route Surabaya-Sampit is a market condition with market concentration index 0,5-1 which controlled by 1 or 2 shipping companies. In this case on route Surabaya-Sampit can be proven that the competitive market conditions are not always as ideal market conditions that can provide shipping company profits.*

**Keywords:** *container shipping, market capacity, model analysis*

## PENDAHULUAN

Pasar adalah sarana bertemunya pembeli dan penjual, baik secara langsung maupun tidak langsung untuk melaksanakan kegiatan transaksi jual beli. Pada dasarnya pasar tidak menunjuk pada suatu lokasi atau tempat tertentu, karena pasar tidak mempunyai batas-batas geografis (Yuli, 2016). Sistem pasar bebas pertama kali secara resmi diperkenalkan oleh Adam Smith. Menurut Smith, semakin banyak penjual dan pembeli di dalam suatu pasar, maka kondisi pasar akan semakin kompetitif (Heart, 2012).

Kondisi saat ini yang terjadi pada pasar pelayaran petikemas rute Surabaya-Sampit mengalami *oversupply* sejak tahun 2011. *Oversupply* yakni jumlah pasokan di pasar pelayaran petikemas tersebut jauh lebih besar atau bahkan melebihi *demand* di pasar itu sendiri. Berdasarkan data dari kantor otoritas pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya dapat diketahui bahwa selisih antara total kapasitas kapal yang melayani rute Surabaya-Sampit dengan jumlah muatan yang terealisasi mencapai 44% (Kantor Otoritas Pelabuhan Tanjung Perak, 2017, diolah kembali). Hal tersebut menandai bahwa selama ini terjadi *oversupply* pada rute tersebut.

*Oversupply* tersebut terjadi dikarenakan penambahan perusahaan pelayaran yang beroperasi di rute Surabaya-Sampit, sehingga menyebabkan jumlah armada kapal bertambah, yang berdampak pada peningkatan total kapasitas kapal. Jika hal tersebut terjadi secara terus menerus maka perusahaan pelayaran akan mengalami kerugian.

Kerugian tersebut dikarenakan jumlah pendapatan lebih kecil dibandingkan dengan jumlah pengeluaran atau biaya operasional kapal. Jika hal ini terjadi secara terus menerus maka perusahaan pelayaran akan berhenti beroperasi di rute tersebut.

Berdasarkan kondisi tersebut sehingga perlu dilakukan analisis kapasitas pasar pelayaran petikemas

di rute Surabaya-Sampit. Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini sebagai rekomendasi yang ditujukan kepada asosiasi pelayaran petikemas, sebagai bahan pertimbangan para perusahaan pelayaran ketika akan beroperasi pada rute Surabaya-Sampit.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Biaya Transportasi Laut

Pada umumnya biaya transportasi laut terbagi kedalam empat kategori utama (Wergeland, 1997), yaitu biaya modal (*capital cost*), biaya operasional (*operational cost*), biaya pelayaran (*voyage cost*), dan biaya bongkar muat (*cargo handling cost*), berikut ini penjelasan lebih lanjut pada biaya transportasi laut:

#### a. Biaya Modal

Biaya modal adalah harga kapal pada saat dibeli atau dibangun.

#### b. Biaya Operasional

Biaya operasional terdiri dari biaya perawatan dan perbaikan, gaji ABK, biaya perbekalan, minyak pelumas, asuransi, dan administrasi.

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

dimana:

OC = *Operating cost* (Rp/Tahun)

M = *Manning cost*

ST = *Stores*

MN = *Maintenance and repair*

I = *Insurance*

AD = *Administrasi*

*Manning cost* adalah biaya yang dikeluarkan untuk gaji termasuk didalamnya adalah gaji pokok, tunjangan, asuransi sosial, dan uang pensiun kepada anak buah kapal atau biasa disebut *crew cost*.

*Store cost, supplies and lubricating oils*. Jenis biaya pada kategori ini terbagi dalam tiga macam,

yaitu *marine stores* (cat, tali, besi), *engine room stores* (*spare part, lubricating oils*), dan *steward's stores*

*Maintenance and repair cost* merupakan biaya perawatan dan perbaikan mencakup semua kebutuhan untuk mempertahankan kondisi kapal sesuai dengan standar kebijakan perusahaan maupun persyaratan badan klasifikasi, biaya ini terbagi menjadi tiga kategori, yakni survey klasifikasi, perawatan rutin dan perbaikan.

Biaya asuransi merupakan komponen pembiayaan yang dikeluarkan sehubungan dengan risiko pelayaran yang dilimpahkan kepada perusahaan asuransi. Biaya asuransi yang sering digunakan adalah *hull and machinery insurance* dan *protection and indemnity insurance*.

Biaya Administrasi diantaranya adalah biaya pengurusan surat-surat kapal, biaya sertifikat dan pengurusannya, biaya pengurusan ijin kepelabuhanan maupun fungsi administratif lainnya. Besarnya biaya ini tergantung kepada besar kecilnya perusahaan dan jumlah armada yang dimiliki.

Biaya pelayaran atau *voyage cost* adalah biaya variabel yang dikeluarkan oleh kapal untuk kebutuhan selama pelayaran. Komponen biaya pelayaran adalah biaya bahan bakar untuk mesin induk dan mesin bantu, biaya pelabuhan, biaya pandu dan biaya tunda.

$$VC = FC + PD + TP \quad (2)$$

dimana:

VC = *Voyage cost*

FC = *Fuel cost*

PD = *Port dues* atau ongkos pelabuhan

TP = Pandu dan tunda

### Min-Cost Flow Problems

Permasalahan transportasi klasik diperkenalkan oleh Odin tahun 1971 yaitu mencari nilai *Min-Cost Flow Problems* (MCFP) (Guericke, 2014). Formulasi pada MCFP bertujuan untuk meminimumkan biaya transportasi, dengan batasan berupa keseimbangan aliran dalam jaringan serta batas atas dan bawah pada variabel yang sudah ditentukan.

Adapun tujuan formulasi MCFP adalah untuk meminimumkan biaya angkut pada komoditas yang dikirimkan dengan memperhatikan keseimbangan *supply* dan *demand* pada rute tersebut.

### Pengukuran Konsentrasi Pasar

Metode pengukuran konsentrasi pasar pada penelitian ini menggunakan metode HHI. Herfindahl

Index atau juga dikenal sebagai Herfindahl-Hirschman Indeks atau HHI adalah metodologi yang dipakai untuk mengukur distribusi penguasaan pasar atau penghitungan konsentrasi pasar di dalam industri. HHI digagas dua ekonom dunia bernama Orris C. Herfindahl dan Albert O. Hirschman. Metodologi ini banyak digunakan di Amerika dan Eropa untuk menguji apakah sebuah perusahaan melanggar hukum persaingan usaha dan melakukan monopoli (Gilarso, 1994).

Indeks Herfindahl didefinisikan sebagai jumlah pangkat dua pangsa pasar dari seluruh perusahaan yang ada dalam industri, dan diformulasikan:

$$H = P_1^2 + P_2^2 + P_3^2 + \dots + P_N^2 \quad (3)$$

Nilai H akan berkisar dari nol hingga satu. Nilai H akan sama dengan 1/n jika terdapat n perusahaan yang mempunyai ukuran yang sama. Jika H mendekati nol, maka akan berarti terdapat sejumlah besar perusahaan dengan ukuran usaha yang hampir sama dalam industri, dan konsentrasi pasar adalah rendah. Sebaliknya, industri bersifat monopoli jika H sama dengan satu. Semakin tinggi H, semakin tinggi didistribusi ukuran dari perusahaan. *The Federal Trade and Commission in the US* menetapkan bahwa pasar terkategori *highly concentrated* jika nilai H lebih besar dari 0.25. HHI dirumuskan sebagai berikut :

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (4)$$

dimana:

S<sub>i</sub> = Presentase dari total penjualan dalam suatu industri atau presentase pangsa pasar pada akhir peringkat angka penjualan yang ditentukan

N = Jumlah perusahaan yang diamati

Hasil perhitungan rasio HHI masing-masing perusahaan kemudian diindikasikan sesuai dengan kriteria nilai HHI pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria nilai HHI

Nilai	Keterangan
HHI < 0.01	Keadaan yang kompetitif
HHI < 0.15	Keadaan yang terkonsentrasi
0.15 ≤ HHI ≤ 0.25	Konsentrasi Moderat
HHI ≥ 0.25	Konsentrasi yang tinggi (Oligopoli)

Sumber: Gilarso, 1994

Menurut Shepherd (1990), HHI berfokus pada besarnya proporsi pangsa pasar tertentu dalam suatu industri. Sebagai indikator untuk menentukan tingkat persaingan dilakukan dengan mengelompokkan berdasarkan peringkat penjualan tertinggi untuk dikategorikan bentuk struktur dan perilakunya.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian digunakan metode optimasi dan metode HHI. Metode optimasi yang digunakan yakni MCFP untuk mendapatkan kapasitas pasar yang sesuai untuk rute Surabaya-Sampit dengan persamaan optimasi sebagai berikut:

$$\text{Min} \sum_{k=1}^{16} TC_k DV_k N_k \quad (5)$$

dengan batasan jumlah muatan yang terkirim per tahun:

$$\sum_{k=1}^{16} DV_k \times N_k \times Fe_k \geq Ds \quad (6)$$

Jika :  $DV = 0 \rightarrow$  Kapal tidak terpilih

$DV = 1 \rightarrow$  Kapal terpilih

dimana:

$TC =$  Total cost (Rp./Tahun)

$DV =$  Decision variable

$N =$  Jumlah kapal

$Fe =$  Jumlah frekuensi (per Tahun)

$Ds =$  Jumlah supply (Teus/Tahun)

Metode HHI adalah metodologi yang dipakai untuk mengukur distribusi penguasaan pasar atau penghitungan konsentrasi pasar di dalam industri. Sehingga dari kedua metode tersebut didapatkan kapasitas dan kondisi pasar yang sesuai untuk rute Surabaya-Sampit.

## Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder, yang didapatkan dari beberapa instansi sebagai berikut:

### 1. Pelabuhan Indonesia III

Data yang diambil dari Pelabuhan Indonesia III meliputi tarif Pelabuhan Sampit dan Pelabuhan Tanjung Perak, serta fasilitas Pelabuhan Sampit dan Pelabuhan Tanjung Perak.

### 2. Kantor Otoritas Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya

Data yang diambil dari Kantor Otoritas Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya meliputi arus petikemas dari rute Surabaya-Sampit maupun sebaliknya, perusahaan pelayaran petikemas dan armada kapal yang beroperasi di rute Surabaya-Sampit.

### 3. Perusahaan Pelayaran Petikemas yang Beroperasi di Rute Surabaya-Sampit

Data yang diambil dari beberapa perusahaan

pelayaran petikemas meliputi jumlah armada kapal, spesifikasi kapal, kapasitas kapal, tarif eksisting rute Surabaya-Sampit maupun sebaliknya.

## Analisis dan Pengolahan Data

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi komponen *supply* dan *demand*. Sisi *supply* berisikan kondisi pelabuhan asal termasuk fasilitas bongkar muat dan kecepatan bongkar muat, jumlah kapal petikemas dan kapasitas kapal petikemas yang akan mengirim barang ke Sampit, sebagai gambaran kapasitas kapal yang dapat melayani rute Surabaya-Sampit, beserta tarif saat ini pengiriman untuk membandingkan selisih perhitungan biaya dengan tarif saat ini pengiriman yang asli. Kemudian pada sisi demand dilakukann identifikasi terhadap jumlah petikemas yang dibongkar dalam kurun waktu 5 (lima) tahun, dari jumlah petikemas tersebut, dapat dilakukan proyeksi kedepan sebagai pendekatan terkait gambaran jumlah petikemas rute Surabaya-Sampit dimasa depan.

Analisis biaya dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi total biaya transportasi laut yang terdiri dari biaya kapital kapal, biaya operasional kapal, biaya pelabuhan, biaya bahan bakar, dan biaya bongkar muat (*cargo handling cost*), biaya perbaikan kapal. Total biaya yang didapat merupakan total keseluruhan dari sejumlah armada terpilih untuk rute Surabaya-Sampit maupun sebaliknya.

Tahap selanjutnya dilakukan optimasi dengan tujuan meminimumkan total biaya, dan batasan jumlah muatan terkirim dalam setahun untuk mendapatkan kapasitas pasar pelayaran petikemas yang sesuai dari jumlah kapal, ukuran kapal, dan *required freight* yang sesuai dengan *demand*.

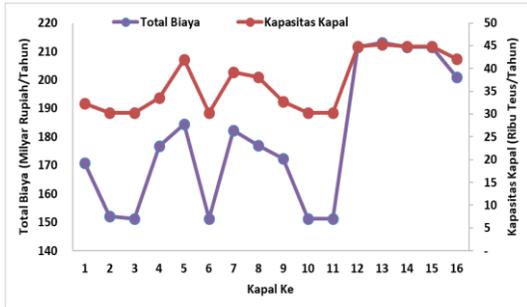
Setelah dilakukan optimasi kemudian dilakukan analisis pasar untuk mengetahui kondisi pasar pelayaran yang sesuai dengan hasil optimasi, dengan kombinasi beberapa perusahaan pelayaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Total Biaya Transportasi Laut

Total biaya transportasi laut merupakan penjumlahan dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Untuk mendapatkan nilai dari *fixed cost* dan *variable cost*, maka beberapa asumsi seperti data jarak pelayaran, spesifikasi dan variasi armada, harga kapal, bahan bakar, hingga biaya pelabuhan dan bongkar muat akan digunakan sebagai dasar perhitungan pada model optimisasi. Komponen

biaya transportasi laut yang dihitung pada penelitian ini berdasarkan asumsi kapal milik sendiri, sehingga komponen biaya yang dihitung yakni *capital cost*, *operational cost*, *voyage cost*, dan *cargo handling cost*. Perhitungan tersebut dihitung sesuai dengan spesifikasi masing-masing kapal. Sehingga didapatkan total biaya sebagai berikut :



Gambar 1. Total biaya tiap kapal

Total biaya tersebut dipengaruhi oleh kapasitas kapal per tahun semakin besar kapasitas kapal maka semakin mahal total biaya kapal tersebut.

### Optimasi Kapasitas Pasar

Optimasi ini dilakukan bertujuan untuk mendapatkan jumlah kapal dan ukuran kapal yang disesuaikan dengan proyeksi petikemas pada tahun yang ditentukan.

Beberapa asumsi yang dibutuhkan dalam tahapan optimasi ini yakni data *demand* dan data kapal yang beroperasi pada rute Surabaya-Sampit 5 tahun terakhir dari tahun 2011–2016 untuk mendapatkan proyeksi *demand* tahun 2017–2021.

Dengan asumsi data kapal yang beroperasi pada rute tersebut, dapat dilakukan perhitungan total biaya (TC) dengan persamaan sebagai berikut :

$$TC_k = FC_k + VC_k \quad (7)$$

$$FC_k = CC_k + PMC_k + OC_k \quad (8)$$

$$VC_k = PC_k + FoC_k + CHC_k \quad (9)$$

dimana:

*TC* = Total Cost (Rp/Tahun)

*FC* = Fixed Cost (Rp/Tahun)

*CC* = Capital Cost (Rp/Tahun)

*PMC* = Periodic Maintenance Cost (Rp/Tahun)

*OC* = Operating Cost (Rp/Tahun)

*VC* = Variable Cost (Rp/Roundtrip)

*PC* = Port Charges (Rp/Roundtrip)

*FoC* = Fuel Oil Cost (Rp/Roundtrip)

*CHC* = Cargo Handling Cost (Rp/Roundtrip)

Dari perhitungan total biaya tersebut dapat dihitung RFR (*Required Freight Rate*) dengan asumsi margin 10%, dengan persamaan:

$$RFR = TC_k + margin \quad (10)$$

dimana:

*TC* = Total Cost (Rp/Tahun)

*RFR* = Required Freight Rate (Rp/Teus)

*Margin* = 10%

Sehingga dari perhitungan tersebut didapatkan nilai *Total Cost* (TC) dan *Required Freight Rate* (RFR), dari nilai tersebut dilakukan optimasi MCFP dengan persamaan (5) dan (6) untuk mendapatkan kapasitas pasar yakni jumlah kapal dan ukuran kapal yang dibutuhkan yang sesuai dengan *demand* rute Surabaya-Sampit. Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut:

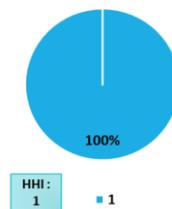
Tabel 2. Hasil optimasi

Tahun	Total Demand (Teus)	Jumlah Kapal Berdasarkan Ukuran	Ukuran Kapal	RFR	Jumlah Kapal yang Dibutuhkan
2017	31.100	1	300	Rp 5.797.403	1
2018	36.554	1	385	Rp 5.103.273	1
2019	42.719	1	368	Rp 5.182.151	1
2020	49.692	2	337	Rp 5.489.089	2
2021	57.582	1	337	Rp 5.489.089	2
		1	337	Rp 5.489.089	

Dari hasil optimasi diketahui bahwa jumlah kapal yang dibutuhkan dari tahun 2017–2019 yakni sebanyak 1 (satu) unit, dan tahun 2020–2021 yakni 2 (dua) kapal.

### Kombinasi Perusahaan Pelayaran

Tahun 2017

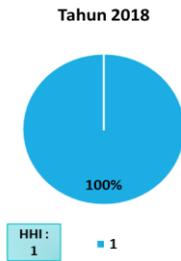


Gambar 2. Kombinasi perusahaan pelayaran tahun 2017

Kombinasi perusahaan pelayaran ini dihitung untuk mengetahui kemungkinan pangsa pasar, dan konsentrasi pasar yang dilihat dari kebutuhan jumlah kapal.

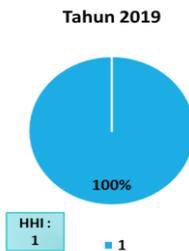
Pada tahun 2017 terjadi satu kombinasi perusahaan pelayaran dengan nilai indeks konsentrasi pasar (HHI) 1 yang artinya konsentrasi pasar tinggi, yakni dikuasai

oleh satu perusahaan pelayaran.

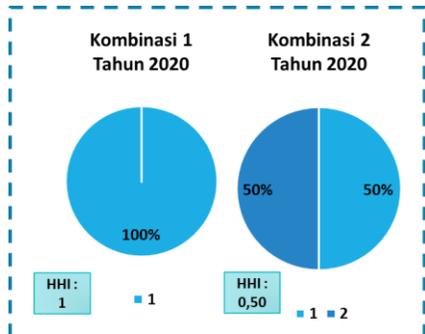


Gambar 3. Kombinasi perusahaan pelayaran tahun 2018

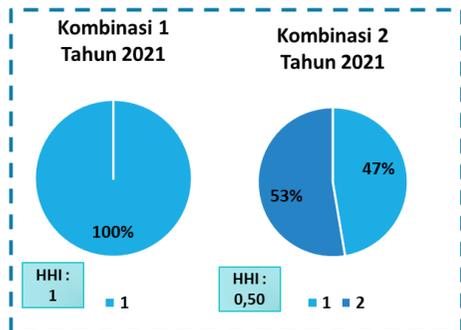
Pada tahun 2018 terjadi satu kombinasi perusahaan pelayaran dengan nilai indeks konsentrasi pasar (HHI) 1 yang artinya konsentrasi pasar tinggi, yakni dikuasai oleh satu perusahaan pelayaran.



Gambar 4. Kombinasi perusahaan pelayaran tahun 2019



Gambar 5. Kombinasi perusahaan pelayaran tahun 2020



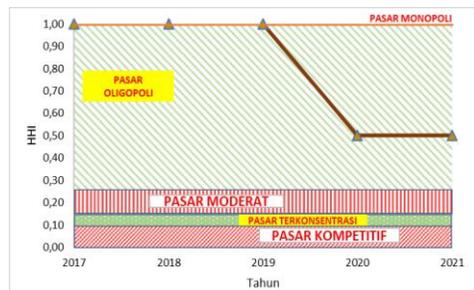
Gambar 6. Kombinasi perusahaan pelayaran tahun 2021

Pada tahun 2019 terjadi satu kombinasi perusahaan pelayaran dengan nilai indeks konsentrasi pasar (HHI) 1 yang artinya konsentrasi pasar tinggi, yakni dikuasai oleh satu perusahaan pelayaran.

Pada tahun 2020 terjadi dua kombinasi perusahaan pelayaran dengan nilai indeks konsentrasi pasar (HHI) 0,50–1 yang artinya konsentrasi pasar tinggi, yakni dikuasai oleh satu atau dua perusahaan pelayaran.

Pada tahun 2021 terjadi dua kombinasi perusahaan pelayaran dengan nilai indeks konsentrasi pasar (HHI) 0,50–1 yang artinya konsentrasi pasar tinggi, yakni dikuasai oleh satu atau dua perusahaan pelayaran.

### Kondisi Pasar



Gambar 7. Kondisi pasar pelayaran petikemas disesuaikan *demand* tahun 2017–2021

Kondisi pasar ini untuk mengetahui kondisi pasar yang sesuai untuk rute Surabaya–Sampit, yakni kondisi pasar pada kombinasi perusahaan pelayaran yang disesuaikan dengan *demand* (hasil optimasi). Sehingga didapatkan hasil seperti tampak pada Gambar 7.

Kondisi pasar yang menguntungkan perusahaan pelayaran pada rute Surabaya–Sampit adalah kondisi pasar konsentrasi tinggi dengan indeks konsentrasi pasar 0,50–1 yang dikuasai oleh 1 atau 2 perusahaan pelayaran

Hasil penelitian ini memberikan informasi tentang kapasitas pasar yang sesuai untuk rute Surabaya–Sampit pada tahun 2017–2021, dan dapat digunakan dalam perencanaan perusahaan pelayaran petikemas yang akan beroperasi di rute Surabaya–Sampit. Namun demikian, terdapat beberapa kekurangan dalam penelitian ini, yakni penelitian ini hanya dilakukan untuk rute Surabaya–Sampit sehingga untuk penelitian lebih lanjut dapat digunakan beberapa rute pelayaran yang ada di Indonesia agar hasil yang didapatkan sesuai dengan kondisi pelayaran di Indonesia.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadinya *oversupply* pada rute Surabaya–Sampit disebabkan karena terdapat 16 armada kapal yang melayani rute tersebut. Jumlah ini terlalu banyak, sehingga kapasitas pasar untuk kondisi tersebut perlu disesuaikan dengan jumlah *demand* agar tidak terjadi *oversupply*. Untuk kondisi optimal pada tahun 2017–2021 dibutuhkan 1–2 armada kapal dengan ukuran 300–385 *Teus*, dan *required freight rate* sebesar Rp 5.103.273–Rp 5.797.403 per *Teus*, dengan jumlah 1–2 perusahaan pelayaran yang disesuaikan dengan jumlah kapal.

Dengan kondisi pasar yang menguntungkan perusahaan pelayaran pada rute Surabaya–Sampit adalah kondisi pasar konsentrasi tinggi dengan indeks konsentrasi pasar 0,50–1 yang dikuasai oleh 1 atau 2 perusahaan pelayaran. Pada kasus rute Surabaya–Sampit ini dapat diketahui bahwa tidak selalu kondisi pasar yang kompetitif adalah kondisi pasar yang ideal yang dapat memberikan perusahaan pelayaran keuntungan.

## DAFTAR PUSTAKA

Gilarso. (1994). *Pengantar Ilmu Ekonomi Bagian Mikro Jilid 2*. Yogyakarta: Kanisius.

- Guericke, S. (2014). *Liner Shipping Network Design: Decision Support and Optimization Methods for Competitive Networks*. Paderborn: Paderborn University.
- Heart, Sunlight. (2012). *Sistem Pasar Bebas oleh Adam Smith dan Kritik-Kritik Untuknya*. Diakses pada 4 Juli 2017. <https://sunlightheart.wordpress.com/2012/09/20/sistem-pasar-bebas-oleh-adam-smith-dan-kritik-kritik-untuknya>.
- Kantor Otoritas Pelabuhan Tanjung Perak. (2017). *Data Kapal dan Arus Petikemas Surabaya - Sampit*. Surabaya: Kantor Otoritas Pelabuhan Tanjung Perak.
- Pelabuhan Indonesia III. (2015). *Arus Petikemas Pelabuhan Tanjung Perak*. Diakses pada 28 November 2017. <http://pelindo.com>.
- Shepherd, William G. (1990). *The Economics Of Industrial Organization 3rd Edition*. London: Prentice-Hall International.
- Wergeland, N. W. (1997). *Shipping*. Netherlands: Delft University Press.
- Yuli. (2016). *Fungsi Pasar*. Diakses pada 4 Juli 2017. <http://www.fungsiklopedia.com/fungsi-pasar>.

Halaman kosong