

EVALUASI KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN MALAHAYATI DALAM MENDUKUNG TOL LAUT INDONESIA

EVALUATION OF OPERATIONAL PERFORMANCE OF MALAHAYATI PORT IN SUPPORTING THE SEA TOLL OF INDONESIA

Taharuddin^{1*}, Eldina Fatimah¹, Masimin¹

¹ Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala Banda Aceh, Indonesia

*Email : taharnita.ji@yahoo.com

ABSTRAK

Pelabuhan Malahayati merupakan salah satu pelabuhan yang tertua di Aceh. PT. Pelindo I mengambil alih pelabuhan ini pada tahun 1970. Pelabuhan ini masuk dalam kriteria pelabuhan umum yang diusahakan. Pada tahun 1980 pelabuhan tersebut digunakan sebagai pelabuhan transit ke Pulau Sabang. Pelabuhan Malahayati resmi menjadi pelabuhan peti kemas pada tanggal lima Agustus tahun 2016. Berdasarkan hasil observasi dan tanya jawab dilapangan, ditemukan masih terdapat kekurangan dari segi utility fasilitas, masalah keterlambatan pelayanan, dan masalah pendukung lainnya yang harus di benahi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja operasional dan kinerja Pengelolaan pelayanan kelembagaan pelabuhan Malahayati. Berdasarkan hasil perhitungan kinerja operasional pelayanan pelabuhan Malahayati 2016 sampai 2018 diperoleh Berth Occupancy Ratio (20%,19%,17,3%), Yard Occupancy Ratio (42%; 44%; dan 29%) sedangkan Shed Occupancy Ratio (19,2%; 19%; dan 2%) serta Berth Throughput (79; 65; dan 65 ton/m³ / tahun). Mengacu pada Surat Keputusan Dirjen Perhubungan Laut, maka kinerja pelabuhan Malahayati masih tergolong baik. Sementara untuk perhitungan kinerja pengelolaan kelembagaan pelabuhan Malahayati dengan metode Customer Satisfaction Index (CSI) diperoleh hasil sebesar 76,73% persentase ini menunjukkan bahwa kinerja pengelolaan kelembagaan pelabuhan Malahayati masih tergolong memuaskan berdasarkan tabel kriteria kepuasan pengguna jasa.

Kata kunci: pelabuhan, evaluasi, kinerja customer satisfaction index

ABSTRACT

Malahayati Port is one of the oldest ports in Aceh. PT. Pelindo I took over this port in 1970. This port was included in the criteria of the operated public port. In 1980 the port was used as a transit port to Sabang Island. Malahayati Port officially became a container port on the fifth of August 2016. Based on the results of observations and interviews in the field, there were still shortcomings in terms of utility facilities, service delays, and other supporting issues that must be addressed. The purpose of this study was to evaluate the operational performance and performance of the management of the institutional services of Malahayati Port. Based on the calculation of the operational performance of services of Malahayati Port from 2016 to 2018, it was found Berth Occupancy Ratio (20%; 19%; and 17,3%), Yard Occupancy Ratio (42%; 44%; and 29%), Shed Occupancy Ratio (19,2%; 19%; and 2%) and Berth Throughput (79; 65; and 65 tons / m³ / year). Referring to the Decree of Director General of Sea Transportation, the performance of Malahayati Port is still relatively good. As for the calculation of the institutional management performance of Malahayati Port with the Customer Satisfaction Index (CSI) method, the result of 76.73% shows that the institutional management performance of the Malahayati port is satisfactory based on the criteria table of service user satisfaction.

Keywords: port, performance evaluation, customer satisfaction index

1. Pendahuluan

Pelabuhan Malahayati merupakan salah satu pelabuhan yang tertua di Aceh. PT. Pelindo I mengambil alih pelabuhan ini pada tahun 1970.

Pada tahun 1980 digunakan sebagai pelabuhan transit ke Pulau Sabang. Pelabuhan Malahayati resmi menjadi pelabuhan peti kemas pada tanggal lima Agustus tahun 2016. Pelabuhan ini memiliki

dermaga sepanjang 384 meter dan dapat menampung tiga kapal ukuran 100 meter dengan muatan 300 TEUs peti kemas sekaligus. Alat bongkar muat berupa satu unit Harbour Mobile Cranen (HMC) dengan kapasitas daya angkut 80 ton, tiga unit forklift dan enam truk pengangkut peti kemas. Pengusaha aceh mulai banyak beralih ke pengangkutan peti kemas sebabkan harga yang jauh lebih murah bila dibandingkan dengan angkutan darat maupun udara. Melihat realitas saat ini dimana masih terdapat kekurangan utility fasilitas, masalah keterlambatan pelayanan, dan masalah pendukung lainnya yang harus di benahi. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi kinerja operasional dan kinerja kelembagaan pelabuhan. Kinerja pelabuhan yang akan dievaluasi mencakup parameter Berth Occupancy Ratio (BOR) atau tingkat penggunaan dermaga, Yard Occupancy Ratio (YOR) tingkat penggunaan lapangan penumpukan petikemas, Shed Occupancy Ratio (SOR) atau tingkat penggunaan gudang, yang mengacu pada standar yang telah ditetapkan Dirjen Pegubungan Laut (Keputusan Dirjen Hubla Nomo UM.002/38/18/DJPL-11) dan kinerja kelembagaan pelabuhan. Metode yang digunakan untuk menganalisa kinerja Pelayanan Operasional pelabuhan adalah metode kualitatif dengan aplikasi sederhana excel sedangkan untuk menganalisa kinerja pengelolaan kelembagaan pelabuhan menggunakan kuantitatif metode customer satisfaction index (CSI).

Penelitian Terdahulu

1. Analisa kinerja terminal petikemas di tanjung perak surabaya (study kasus: pt. Terminal petikemas surabaya) tahun 2013
2. Evaluasi Kinerja Operasional Pelabuhan tahun 2014
3. Analisis tingkat pelayanan dermaga Pelabuhan sorong tahun 2014
4. Analisis Kinerja Pengelola Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan, Jawa Tengah tahun 2012
5. Evaluasi Lokasi Pengembangan Pelabuhan Tanjung Perak tahun tahun 2012

2. Metode Penelitian

Penelitian berlokasi di Pelabuhan Malahayati Desa Krueng Raya, Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian



Gambar 2. Layout pelabuhan malahayati

Metode yang digunakan untuk menganalisa kinerja Pelayanan Operasional pelabuhan adalah metode kualitatif dengan aplikasi sederhana excel. Untuk melakukan perhitungan terhadap kegiatan operasional pelabuhan digunakan data sekunder tahun 2016 sampai 2018. Data-data tersebut dimasukkan kedalam persamaan yang telah ditentukan kemudian dilakukan pengolahan data dengan perhitungan excel biasa. Sedangkan untuk menganalisa kinerja pengelolaan kelembagaan pelabuhan menggunakan metode kuantitatif dan metode customer satisfaction index (CSI). Data

yang digunakan untuk melakukan perhitungan CSI adalah data hasil wawancara tertutup terhadap 28 perusahaan pelayaran yang sering melakukan bongkar muat di pelabuhan Malahayati.

3. Hasil dan Penelitian

Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Tahun 2016

- a. Panjang Dermaga = 380 meter
 b. Kunjungan kapal = 11 per bulan
 c. LOA rata-rata kapal = 104 meter
 d. *Berthing Time* = 47,13
 e. Waktu tersedia = 24 hari
 f. Hari kalender = 30 hari
- $$BOR = \frac{11(104+5) \times 47,13}{(30 \times 24 \times 380)} \times 100\% , \quad BOR = 20\%$$

Dengan nilai BOR sebesar **20 %** , maka pelabuhan Malahayati memiliki kinerja dermaga dengan kategori baik.

Perhitungan Yard Occupancy Ratio (YOR)

- a. Data arus barang berupa petikemas (T) tahun 2016 = 12.000 TEU's.
 b. Rata-rata lama peti kemas di tumpuk = 7 hari.
 c. Jumlah tumpukan peti kemas (A_{TEU}) : 2 susun (dengan menggunakan RTG) maka nilai A_{TEU} berdasarkan Tabel adalah $15 \text{ m}^2/\text{TEU}$.
 d. Nilai Broken Stowage (BS) antara 25-50% diasumsikan 40%.

$$A = \frac{T \cdot D \cdot A_{TEU}}{365(1-0,4)} \quad A = \frac{12.000 \times 7 \times 15}{365(1-0,4)} , \quad A = 5.753 \text{ m}^2 , \quad YOR = \frac{5.753}{10.696} \times 100 = 42 \%$$

Dengan nilai YOR sebesar **42 %** , maka pelabuhan Malahayati memiliki kinerja lapangan penumpukan dengan kategori baik.

Perhitungan Tingkat Pemakaian Gudang Penumpukan (SOR)

perhitungan *Shed Occupancy Ratio* (SOR), maka data-data yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

- a. *Throughput* = 360.315
 b. Barang di gudang (ton) = 18.016
 c. *Dwelling Time* = 7 hari
 d. Jumlah hari kerja = 365 hari
 e. Sth (Stacking height) = 3 m
 f. BS diasumsikan = 50%
 g. Luas Gudang = 800 m^2

Perhitungan Shed Occupancy Ratio (SOR) adalah sebagai berikut :

$$A = \frac{18.016 \times 7 \times 0,6667}{365 \times 3 \times 0,5} = 154 \text{ m}^2 \text{ sehingga}$$

persentase kebutuhan gudang penumpukan pelabuhan Malahayati adalah $SOR = \frac{154}{800} \times 100\% = 19,2 \%$ $SOR = 19,2\%$. Dengan nilai SOR sebesar **19,2 %** , maka pelabuhan Malahayati memiliki kinerja gudang penumpukan dengan kategori baik.

Perhitungan Tingkat Penggunaan Dermaga (BOR) tahun 2017

Perhitungan nilai *Berth Occupancy Ratio* (BOR), adalah berikut :

- a. Panjang Dermaga = 380 meter
 b. Kunjungan kapal = 12 per bulan
 c. LOA rata-rata kapal = 110 meter
 d. *Berth Time* rata rata = 47,13
 e. Waktu tersedia = 24 hari
 f. Hari kalender = 30 hari
 g. Keamanan antar kapal = 5 meter

Sehingga untuk perhitungan *Berth Occupancy Ratio* (BOR) tahun 2017 adalah sebagai berikut :

$$BOR = \frac{12(110+5) \times 38}{(30 \times 24 \times 380)} \times 100 \quad BOR = 19,2 \%$$

Dengan nilai BOR 19,2%, maka Kinerja dermaga tergolong kategori baik

Perhitungan Tingkat Penggunaan Lapangan Penumpukan (YOR)

Untuk perhitungan *Yard Occupancy Ratio* (YOR) adalah berikut :

- a. Data arus barang petikemas (T) tahun 2017 = 9.920 TEU's.
 b. Rata-rata lama peti kemas di tumpuk = 7 hari.
 c. Jumlah tumpukan peti kemas (A_{TEU}) : 2 susun (dengan menggunakan RTG) maka nilai A_{TEU} berdasarkan Tabel adalah $15 \text{ m}^2/\text{TEU}$.
 d. Nilai Broken Stowage (BS) antara 25-50% diasumsikan 40%.

Perhitungan adalah sebagai berikut :

$$A = \frac{T \cdot D \cdot A_{TEU}}{365 \cdot (1-0,4)} \quad A = \frac{9.920 \cdot 7 \cdot 15}{365 \cdot (1-0,4)} \quad A = 4.756$$

m^2

Jika luas lapangan penumpukan yang ada saat ini sebesar 10.6964 m^2 , maka perhitungan lapangan penumpukan adalah : $YOR = \frac{4.756}{10.696} \times 100 = 44 \%$. Dengan nilai YOR sebesar **44 %** , maka pelabuhan Malahayati memiliki kinerja lapangan penumpukan dengan kategori baik.

Perhitungan Tingkat Pemakaian Gudang Penumpukan (SOR)

Untuk perhitungan *Shed Occupancy Ratio* (SOR), adalah sebagai berikut :

- a. *Throughput* ton/tahun = 287.022
Dwelling Time = 7 hari
 b. Barang di simpan di gudang = 17.939 ton
 c. Jumlah hari kerja = 365 hari
 d. Sth = 3
 e. BS diasumsikan = 50%
 f. Luas Gudang = 800 m²

$$A = \frac{17.939 \times 7 \times 0,6667}{365 \times 3 \times 0,5} = \frac{83.719}{547,5} = 152,9 \text{ m}^2$$
 sehingga persentase kebutuhan gudang penumpukan pelabuhan

Malahayati adalah $SOR = \frac{152,9}{800} \times 100 \% = 19 \%$ Dengan nilai BOR sebesar **19 %** , maka pelabuhan Malahayati memiliki kinerja gudang penumpukan dengan kategori baik.

Perhitungan Tingkat Pemakaian Dermaga (BOR) tahun 2018

$$BOR = \frac{9(107,51+5) \times 46,75}{(30 \times 24 \times 380)} \times 100 \%$$

 BOR = 17,30 %. Dengan BOR 17,3%, maka kinerja dermaga pelabuhan Malahayati tergolong kategori baik

Perhitungan Tingkat Pemakaian Lapangan Penumpukan (YOR)

Untuk perhitungan *Yard Occupancy Ratio* (YOR) menggunakan persamaan sebagai berikut :

- a. Data arus barang berupa petikemas (T) tahun 2018 = 6.552 TEU's.
 Rata-rata perbulan = 1.092 TUE's
 b. Rata-rata waktu peti kemas di tumpuk = 7 hari.
 c. Jumlah tumpukan peti kemas

(A_{TEU}) : 2 susun (dengan menggunakan RTG) maka nilai A_{TEU} berdasarkan Tabel adalah 15 m²/TEU.

- d. Nilai Broken Stowage (BS) antara 25-50% diasumsikan 40%.

Perhitungan luas lapangan penumpukan sebagai berikut :

$$A = \frac{T \cdot D \cdot A_{TEU}}{365 \cdot (1-0,4)} \quad A = \frac{6.552 \cdot 7 \cdot 15}{365 \cdot (1-0,4)} \quad A = 3.141 \text{ m}^2$$

Jika luas lapangan penumpukan yang ada saat ini sebesar 10.696 m², maka YOR adalah berikut :

$$YOR = \frac{\text{Kapabilitas terpakai}}{\text{Kapabilitas yang tersedia}} \times 100$$

$$YOR = \frac{3141}{10.696} \times 100 = 29,26 \% \text{ , YOR} = 29 \%$$

Dengan nilai YOR sebesar **29 %** , maka pelabuhan Malahayati memiliki kinerja lapangan penumpukan dengan kategori baik.

Perhitungan Tingkat Pemakaian Gudang Penumpukan (SOR)

Perhitungan *Shed Occupancy Ratio* (SOR), adalah sebagai berikut :

- a. *Throughput* = 24.550
Dwelling Time = 7 hari
 b. Barang di gudang (ton) = 1.228
 Jumlah hari kerja (hari) = 210
 c. Sth (Stacking height = 3 m
 BS diasumsikan = 50%
 e. Luas Gudang = 800 m²
 f. Luas Gudang = 800 m²
 Perhitungan luas *Shed Occupancy Ratio* (SOR) diperlukan sebagai berikut :

$$A = \frac{1.228 \times 7 \times 0,6667}{210 \times 3 \times (1-0,5)} = \frac{5.729}{315} \quad A = 18 \text{ m}^2$$

Dengan demikian Persentase kebutuhan gudang Penumpukan Pelabuhan Malahayati adalah sebagai berikut : $SOR = \frac{18}{800} \times 100\% = 2 \%$

$SOR = 2 \%$ Dengan nilai SOR sebesar **2 %** , maka pelabuhan Malahayati memiliki kinerja gudang penumpukan dengan kategori baik.

Sumber : Pengolahan Data 2018

Persamaan yang digunakan untuk perhitungan nilai Weight Factor

$$WF = \frac{MIS_i}{\sum_{i=1}^p MIS_i} \times 100 \%$$

Tabel 5. Nilai *Weight Factor* %

WF	4,92	4,92	4,96	4,88	4,96	5,00	4,96	5,04	5,04	5,04	4,88	5,00	5,08	5,00	5,00	4,96	5,04	5,13	5,04	5,08	100,00
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------

Sumber : Pengolahan Data 2018

Tabel 6. Nilai *Weight Score*

$$WS = \frac{WSS_i \times WFi}{100}$$

WS	0,130	0,127	0,211	0,199	0,197	0,220	0,200	0,207	0,205	0,213	0,131	0,168	0,222	0,214	0,214	0,177	0,187	0,225	0,184	0,205	3,837
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Sumber : Pengolahan Data 2018

Perhitungan Customer Satisfaction Index adalah sebagai berikut :

$$(CSI) = \frac{\sum wsi}{L} \times 100 \%$$

$$CSI = \frac{3,837}{5} \times 100\% \quad CSI = 76,73 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan ini, pelayanan keembagaan terhadap tingkat kepuasan pengguna jasa tergolong memuaskan.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa dapat ditarik kesimpulan bahwa Kinerja Operasional dan kinerja pengelolaan kelembagaan Pelabuhan diperoleh secara keseluruhan masih termasuk kategori baik dan memuaskan, artinya pelabuhan ini masih mempunyai peluang besar untuk dikembangkan menjadi pelabuhan utama guna mendukung Tol Laut Indonesia.

Daftar Pustaka

- Anonim. 2002. Pedoman dasar Perhitungan Tarif Pelayanan Jasa Bongkar Muat Barang dari dan ke Kapal di Pelabuhan, Jakarta.
- Anonim. 2011. Surat Keputusan Dirjen Perhubungan Laut tentang Indikator Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan.

Bhote, K. R. 1966. Beyond Customer Satisfaction Loyalty : The Key to Greater Profitability, AMA Membership Publication Division, American Maanagement Association, New York.

Irawan, Handi. 2002. Kepuasan Pelanggan. Jakarta :Rineka Cipta

Parasuraman, A.; Zeithaml, V.; dan Berry, L.L. 1988. "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality". Journal of Retailing, Vol. 64 Issue 1, pp. 12-40.

Triatmodjo, Bambang. 2010. Perencanaan Pelabuhan, beta Offset, Yogyakarta, Halaman 6 – 36.