

Analisis Kinerja Operasional Dermaga Pelabuhan Jangkar Situbondo Ditinjau Berdasarkan Nilai *Berth Occupancy Ratio* (BOR) Selama 6 bulan

Syifa Aulia^{1*)}, Nurul Amalia Silviyanti S²⁾, Bodi Gunawan³⁾

^{1,2}Program Studi Teknik Kelautan, Universitas Abdurachman Saleh Situbondo,
Situbondo

³Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Bengkulu, Bengkulu

*Email : syivasyiff@gmail.com

Abstract

Ports play an important role for a region. As an entry gate that connects regions, ports have a role in revitalizing the economy and regional development. Situbondo Regency has a main port, namely Jangkar Port. Located in Jangkar District, Situbondo Regency, this port connects the island of Java-Madura-Lombok. Having a strategic location and a large number of interested parties makes Jangkar Port worthy of consideration for development. Therefore, it is necessary to carry out an analysis of the dock as consideration for the future development of Jangkar Port. The analysis carried out by calculating the Berth Occupancy Ratio (BOR) value, namely calculating the comparison of the time for using the dock with the time available in the time period expressed as a percentage. Based on research, the results obtained were 15,1 % and showed that the use of docks at Jangkar Port still met standards because it did not exceed the 40% limit in accordance with UNCTAS provisions for dock with one berth.

Keywords: *Operational Performance, Port, Dock, Berth Occupancy Ratio*

Abstrak

Pelabuhan memegang peranan yang penting bagi suatu daerah. Sebagai gerbang masuk yang menghubungkan antar daerah, pelabuhan memiliki peran menghidupkan perekonomian dan pembangunan daerah. Kabupaten Situbondo memiliki pelabuhan utama yakni Pelabuhan Jangkar. Terletak di Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo, pelabuhan ini menghubungkan antara pulau Jawa-Madura-Lombok. Memiliki letak yang strategis dan peminat yang cukup banyak membuat Pelabuhan Jangkar layak dipertimbangkan untuk dilakukan pengembangan. Oleh karena itu perlu dilakukan adanya analisis kinerja operasional dermaga sebagai bahan pertimbangan pembangunan Pelabuhan Jangkar kedepan. Analisis dilakukan dengan menghitung besaran nilai *Berth Occupancy Ratio* (BOR), yakni perhitungan perbandingan waktu penggunaan dermaga dengan waktu yang tersedia dalam periode waktu yang dinyatakan dalam presentase. Berdasarkan penelitian didapatkan hasil 15,1% dan menunjukkan bahwasannya penggunaan dermaga pada Pelabuhan Jangkar masih memenuhi standar karena tidak melebihi batas 40% sesuai dengan ketentuan UNCTAD untuk dermaga dengan satu tambatan.

Kata Kunci: *Kinerja Operasional, Pelabuhan, Dermaga, Berth Occupancy Ratio*

1. PENDAHULUAN

Pelabuhan merupakan suatu tempat yang berfungsi sebagai tempat berlabuhnya kapal, tempat menaik-turunkan penumpang, tempat bongkar muat barang, tempat tambat kapal dan berbagai kegiatan lainnya. Fungsi pokok pelabuhan adalah sebagai tempat perpindahan barang dan penumpang [1]. Kabupaten Situbondo memiliki pelabuhan utama yakni Pelabuhan Jangkar. Berada di bagian timur Situbondo pelabuhan ini menghubungkan pulau Jawa-Madura-Lombok. Sebagai pelabuhan utama di Kabupaten Situbondo, Pelabuhan Jangkar memiliki lokasi yang strategis dan peminat yang cukup banyak. Rute dengan jarak tempuh terjauh adalah rute Jangkar – Kangean yang ditempuh dengan waktu 10 jam. Dan rute terdekat adalah Jangkar – Kalianget dengan waktu tempuh 4 jam [2]. Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DTM-11 tentang standar kinerja pelayanan operasional pelabuhan, bahwa indikator kinerja pelayanan operasional pada bab 3 pasal 3 terdiri dari : (1) Waktu tunggu kapal (*waiting time*), (2) Waktu pelayanan pemanduan, (3) Waktu efektif (*effective time*), (4) *Berth time* dan (5) Tingkat Penggunaan Dermaga (*Berth Occupancy Ratio*). Lima poin tersebut merupakan standar yang dapat menentukan kinerja pelayanan pelabuhan [3].

Dalam penelitian terdahulu tentang Analisa Kelayakan Dermaga Terhadap Kapasitas Dari Panjang Dermaga (Studi Kasus Pelabuhan Feri Labuhan Haji dan Pelabuhan Feri Simeulue) juga menggunakan rumus mencari L_p untuk menganalisis kelayakan dermaga ditambah dengan perhitungan tingkat penggunaan dermaga (*BOR*) dan menunjukkan hasil bahwa pelayaran berdasarkan dengan panjang kapal yaitu 50 m dan 56,02 m. $L_p = 100$ m dan $106,02$ m $> 54,5$. Sehingga dimensi dermaga saat ini hanya dapat dikategorikan layak meskipun hanya dapat melayani 1 kapal saja. Dan berdasarkan nilai *BOR* yang di dapatkan, tingkat pemakaian dermaga yaitu 22,93%. Masih dibawah nilai *BOR* maksimum artinya penambahan panjang dermaga tidak perlu dilakukan [4]. Dalam penelitian lainnya tentang Analisis Kapasitas Dermaga Terminal Petikemas Makassar *New Port* Berdasarkan Nilai *Berth Occupancy Ratio* (*BOR*) dan *Berth Throughput* (*BTP*) menyimpulkan bahwasannya kemampuan kinerja suatu pelabuhan dapat diukur dengan beberapa cara. Pada tahun 2020 kapasitas dari lapangan

penumpukan Terminal Petikemas Makassar *New Port* masih mampu menampung arus peti kemas, hal ini didasarkan analisis YOR pada tahun 2020 sebesar 40,18%. Pada sistem penanganan peti kemas di dermaga, nilai BOR pada tahun 2020 sebesar 34,52% dengan tingkat penggunaan dermaga dapat dikatakan baik karena masih kurang dari ketentuan maksimal yaitu 70% [5].

Berdasarkan penelitian diatas sebagai bahan pertimbangan, penulis memutuskan untuk melakukan penelitian tentang analisis kinerja dermaga berdasarkan besaran nilai *Berth Occupancy Ratio* (BOR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penggunaan dermaga Pelabuhan Jangkar Situbondo berdasarkan perhitungan nilai BOR (*Berth Occupancy Ratio*). Melalui analisis ini dapat diketahui seberapa optimal tingkat penggunaan dermaga yang berpengaruh pada presentasi kinerja pelabuhan. Semakin optimal penggunaan dermaga, maka semakin baik pula kinerja suatu pelabuhan.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan rumus perhitungan nilai *Berth Occupancy Ratio* (BOR). *Berth Occupancy Ratio* (BOR) merupakan analisis perbandingan waktu penggunaan dermaga dengan waktu yang tersedia dalam periode waktu yang dinyatakan dalam presentase [5]. Berdasarkan nilai BOR dapat dilakukan analisis untuk mengetahui kebutuhan dermaga di pelabuhan pada tahun-tahun berikutnya. Dalam hal ini, penelitian dilaksanakan di Pelabuhan Jangkar Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo selama 6 bulan yakni sejak Februari-Juli dan data yang ditampilkan adalah data bulan Januari-Juni 2023.

Pelabuhan Jangkar Situbondo tergolong seri, karena hanya memiliki 1 (satu) dermaga yang aktif digunakan. Maka perhitungan yang digunakan adalah perhitungan BOR secara umum dengan rumus sebagai berikut :

$$BOR = \frac{Vs \times St}{Waktu\ Efektif \times n} \times 100 \% \quad (1)$$

BOR	= Berth Occupancy Ratio/Tingkat Pemakaian Dermaga (%)
V_s	= jumlah kapal yang dilayani (unit/bulan)
St	= lama kapal bertambat/waktu pelayanan pelabuhan (jam/hari)
Waktu Efektif	= waktu efektif pelayanan pelabuhan (hari/bulan)
n	= jumlah tambatan (buah)

Hasil analisis BOR kemudian dibandingkan dengan standar UNCTAD (*United Nation Conference on Trade and Development*). UNCTAD merupakan sebuah lembaga yang dibentuk Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB) dengan tujuan menciptakan konsep yang menjadi standar bagi negara maritim di dunia diantaranya konsep pengelolaan pelabuhan secara efisien, pengelolaan kapal dengan jaringannya, keselamatan di laut dan lain-lain. UNCTAD merekomendasikan agar tingkat pemakaian dermaga tidak melebihi nilai yang diberikan pada tabel 1 [6].

Tabel 1. Nilai BOR yang disarankan

Jumlah tambatan dalam group	BOR yang disarankan (%)
1	40
2	50
3	55
4	60
5	65
6-10	70

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai BOR di dapatkan berdasarkan jumlah kapal yang dilayani/bertambat, dikali dengan waktu tambat dan dibagi dengan jumlah hari efektif dan jumlah tambatan yang terjadi pada suatu periode tertentu. Dalam penelitian ini, besaran nilai BOR dihitung dalam periode bulanan. Berdasarkan data yang telah di dapatkan diperoleh nilai BOR sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Perhitungan Data bulan Januari-Juni 2023

Bulan	V_s	St	W.E	N	BOR
	(unit)	(jam)	(hari)	(buah)	(%)
Januari	29	14,5	26	1	16,1
Februari	24	15	26	1	13,8
Maret	30	15,2	31	1	14,7
April	43	11,4	29	1	17,3
Mei	38	10	29	1	13,1
Juni	29	14,3	30	1	13,8

Pada hasil yang di dapatkan dilakukan perhitungan V_s didapatkan berdasarkan jumlah kapal yang dilayani dan *Service Time* (St) di dapatkan berdasarkan jumlah waktu antara bertambat dan keberangkatan untuk semua kapal [7]. Setelah diperoleh hasil bulanan lalu di hitung menggunakan rumus BOR secara umum dan di dapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Perhitungan Nilai BOR

Bulan	V_s	St	W.E	N	BOR
	(unit)	(jam)	(hari)	(buah)	(%)
Januari - Juni	193	13,4	171	1	15,1

Berdasarkan anjuran UNCTAD untuk dermaga dengan 1 (satu) tambatan nilai BOR yang dianjurkan adalah 40%. Sedangkan untuk Pelabuhan Jangkar sebagaimana tertera pada tabel 3 diketahui bahwasannya tingkat penggunaan dermaga Pelabuhan Jangkar adalah 15,1%. Hal ini menunjukkan bahwasannya penggunaan dermaga pada Pelabuhan Jangkar masih memenuhi standar karena tidak melebihi batas 40%.

4. KESIMPULAN

Tingkat penggunaan dermaga Pelabuhan Jangkar berdasarkan nilai BOR adalah 15,1% dan menunjukkan bahwasannya penggunaan dermaga pada Pelabuhan Jangkar

masih memenuhi standar karena tidak melebihi batas 40% sesuai dengan ketentuan UNCTAD untuk dermaga dengan satu tambatan.

REFERENSI

- [1] S. A. Adisasmita, *Perencanaan Pembangunan Transportasi*, Ed. 1., Cet. 1. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- [2] A. Fikri Al, "Evaluasi Pelayanan Penumpang Di Pelabuhan Jangkar Kabupaten Situbond," Diploma, Poltektrans Sdp Palembang, 2022. Accessed: Oct. 24, 2023. [Online]. Available: [Http://Repository.Poltektranssdp-Palembang.Ac.Id/223/](http://Repository.Poltektranssdp-Palembang.Ac.Id/223/)
- [3] "Analisis Kinerja Pelayanan Operasional Terminal Petikemas Pelabuhan Soekarno Hatta | Ruslin | Jisip (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)." Accessed: Dec. 06, 2023. [Online]. Available: [Https://Ejournal.Mandalanursa.Org/Index.Php/Jisip/Article/View/2017/1656](https://Ejournal.Mandalanursa.Org/Index.Php/Jisip/Article/View/2017/1656)
- [4] Musriadi, "Analisa Kelayakan Dermaga Terhadap Kapasitas Dari Panjang Dermaga (Studi Kasus Pelabuhan Feri Labuhan Haji Dan Pelabuhan Feri Simeulue)," Universitas Teuku Umar, Alue Peunyareng - Meulaboh - Aceh, 2016.
- [5] K. Wardana Putri And A. Rahmawati, "Analisis Kapasitas Dermaga Terminal Petikemas Makassar New Port Berdasarkan Nilai Berth Occupancy Ratio (Bor) Dan Berth Throughput (Btp)," *Semin. Sains Dan Teknol. Kelaut. Gedung Csa Kampus Fak. Tek. Unhas Gowa*, Pp. 64–71, 2022.
- [6] B. Triatmodjo, *Perencanaan Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset, 2010.
- [7] W. Nurzanah, "Analisa Waktu Tunggu Bongkar Muat Kapal Dengan Fasilitas Crane Di Pelabuhan Gabion Belawan," *Bul. Utama Tek.*, Vol. 15, No. 2, Art. No. 2, Jan. 2020.