

ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA KOTA KENDARI

Zultania Gohing^{1,*}, Ridwan Syah Nuhun², Riyandillah Takdir³

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Program Studi Teknik Kelautan, Universitas Halu Oleo

^{2,3} Dosen Jurusan Teknik Sipil Program Studi Teknik Sipil dan Teknik Kelautan

Koresponden*, Email: riyandillah95@aho.ac.id

Info Artikel	<i>Abstract (font: Times New Roman 9 pt, bold)</i>
Diajukan	<i>Kendari Ocean Fishing Port (PPS) is a key fish loading and unloading port that plays an important role in supporting fisheries activities and the local economy in Southeast Sulawesi. This study aims to evaluate the port's facilities and infrastructure and calculate the Berth Occupancy Ratio (BOR) to project future dock requirements. The research used a qualitative descriptive approach through a case study, with data collected through direct observation and documentation. The results show that the facilities and infrastructure at PPS Kendari meet the standards set by the Regulation of the Minister of Marine Affairs and Fisheries Number PER.08/MEN/2012. In addition, the BOR calculation projects a value of 69.7% for the next 10 years, which exceeds the UNCTAD standard. This indicates the need to extend the dock length to maintain optimal port operations in the future.</i>
Diperbaiki	
Disetujui	

Keywords: Availability, Facilities, Infrastructure, Fishing Port, Kendari, Berth Occupancy Ratio (BOR), Development

Kata kunci: Ketersediaan, Sarana, Prasarana, Pelabuhan Perikanan, Kendari, , Berth Occupancy Ratio (BOR), Pengembangan

Abstrak

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kendari merupakan salah satu pelabuhan bongkar muat ikan yang ada di Sulawesi Tenggara. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan memahami fasilitas serta infrastruktur yang ada di pelabuhan perikanan tersebut, serta menghitung Berth Occupancy Ratio (BOR) untuk memproyeksikan kebutuhan dermaga di masa depan. Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari memiliki peranan penting dalam mendukung kegiatan perikanan dan perekonomian lokal. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif kualitatif, yang mengacu pada teori sarana dan prasarana melalui studi kasus. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi langsung dan dokumentasi untuk mendapatkan informasi yang akurat mengenai kondisi sarana dan prasarana yang tersedia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan sarana dan prasarana di Pelabuhan Perikanan Samudera Kota Kendari sudah memenuhi standar yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: PER.08/MEN/2012. Selain itu, perhitungan BOR menunjukkan nilai sebesar 69,7% untuk proyeksi 10 tahun ke depan, yang melebihi standar UNCTAD. Hal ini mengindikasikan perlunya penambahan panjang dermaga untuk memenuhi kebutuhan operasional yang akan datang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan infrastruktur pelabuhan di daerah tersebut serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam bidang analisis sarana dan prasarana pelabuhan.

I. PENDAHULUAN

Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari ialah pelabuhan yang mempunyai cukup fasilitas lengkap. Sarana dan Prasarana dengan sarana yang digunakan diantaranya yakni fasilitas pokok, fungsional dan penunjang. Ketiga fasilitas tersebut mempunyai peran masing masing dalam menunjang kegiatan operasional pelabuhan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan, Pelabuhan Perikanan Samudera termasuk kelas 1 (PPS)/PP Tipe A pelabuhan ini mampu melayani kapal perikanan yang melakukan

kegiatan perikanan di perairan indonesia (ZEEI), dan laut lepas. Mampu menampung kapal lebih 100 unit atau jumlah keseluruhan minimal 6.000 GT.

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kendari merupakan salah satu pelabuhan bongkar muat ikan yang ada di Sulawesi Tenggara. Peranan fasilitas di pelabuhan sangatlah penting dalam hal menunjang semua aktivitas yang terdapat pada pelabuhan. Fasilitas yang tersedia pada PPS Kendari untuk saat ini masih belum digunakan sebagaimana mestinya, (Rizkyanto & Yuspardianto, 2022). Hal tersebut dapat mengganggu kegiatan operasional pelabuhan. Setiap fasilitas yang tersedia diantisipasi untuk dapat Mendorong setiap kebutuhan konsumen atau investor dalam proyek sehingga pelabuhan tersebut dapat memenuhi perannya sebagai penyalur jasa di sektor transportasi maritim.

Maka ketersediaan sarana dan prasarana Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari bisa disesuaikan dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: PER.08/MEN/2012. Selain itu, kebutuhan dermaga sangat penting dalam menunjang suatu kegiatan di pelabuhan, agar bisa disesuaikan dengan standar *UNCTAD*, dimana PPS Kendari memiliki empat tambatan. Maka standar *UNCTAD* Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari untuk empat tambatan yaitu 60%. Jika lewat atau kurang dari standar *UNCTAD* tersebut maka perlu diadakan suatu penambahan panjang dermaga agar pelayanan dermaga dapat berjalan secara optimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut dilakukan suatu penelitian untuk menganalisis ketersediaan sarana dan prasarana yang ada di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, dan menghitung kebutuhan panjang dermaga kegiatan bongkar muat ikan untuk saat ini dan 10 tahun kedepan di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari yang sesuaikan dengan standar *UNCTAD*.

II. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara dengan objek penelitian adalah sarana dan prasarana Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari. Penelitian ini direncanakan mulai tahun 2024.

Jenis data penelitian ini menggunakan dua data yakni kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yaitu data yang berbentuk angka atau data numerik. Data yang dikumpulkan misalnya ada data jumlah penduduk, luas wilayah, jumlah sarana dan prasarana wilayah, jumlah angkutan kerja, kelembagaan, kelompok masyarakat di wilayah penelitian dan lain sebagainya. Sedangkan Data Kualitatif, yaitu data yang berbentuk bukan angka atau menjelaskan secara deskripsi tentang lokasi penelitian secara umum.

Analisa data

Analisis data merupakan proses mengorganisasikan dan mengurutkan data kedalam pola, kategori dan satuan dasar penelitian metode analisis yang digunakan. Dengan menganalisis data dengan menggunakan rumus berikut:

- Prediksi arus kapal menggunakan Forecast

Prediksi *forecast Linear* Kunjungan kapal rumus sebagai berikut :

Keterangan :

PERAMALAN (X, Y Yang diketahui, x yang _ diketahui)

X = Nilai numerik “x” yang akan diprediksi

Known -Y = Serangkaian nilai “-y” yang dependen yang diketahui

Known -X = Serangkaian nilai “-X” yang dependen yang diketahui

- Bert Occupany Ratio

Berth Occupancy Ratio (BOR) merupakan tingkat pemakaian dermaga dengan perbandingan antara waktu penggunaan Dermaga dengan waktu yang tersedia (Dermaga siap operasi) dalam periode waktu tertentu yang dinyatakan dalam persentase. (bambang triatmodjo, 2011). mengemukakan nilai persen BOR dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$BOR = \frac{Vs \times St}{waktu efektif \times n} \times 100\%$$

Keterangan :

BOR = Tingkat Pemakaian Dermaga

Vs = Kunjungan Arus Kapal Rata- Rata (Unit/ Per Tahun)

St = Waktu Pelayanan Pelabuhan
 Waktu Efektif = Waktu efektif pelayanan pelabuhan Per Tahun (Jam/ Tahun).

Tabel 1. Standar nilai BOR *UNCTAD*

Tambatan	Bor Max
1	40%
2	50%
3	55%
4	60%
5	65%
6-10	70%

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketersediaan Sarana dan Prasarana Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari

Ketersediaan sarana dan prasarana sangat mendukung perkembangan di wilayah Pelabuhan Perikanan Pelabuhan Samudera Kendari. Dalam menunjang hal tersebut fasilitas sarana dan prasarana terus dilakukan perbaikan ataupun pembaharuan. Tujuan dari pembangunan dan pengembangan fasilitas di Pelabuhan Perikanan Pelabuhan Samudera Kendari adalah untuk mendapatkan wilayah perairan relatif: luas kedalaman laut yang cukup ditinjau dari tingkatan pasang surut air laut sehingga dapat menjadi menunjukkan perdagangan dan lalu lintas muatan, maka pelabuhan diciptakan sebagai titik serta (simpul) yang memungkinkan perpindahan muatan dan penumpang, dimana kapal-kapal dapat berlabuh dan bersandar untuk kemudian melakukan bongkar muat di dermaga yang mempunyai kedalaman dan lebar yang cukup sehingga kapal aman untuk berlayar.

Tabel 2. Fasilitas pelabuhan perikanan berdasarkan Peraturan Menteri Perikanan Nomor: PER.08/MEN/2012

No	Fasilitas pelabuhan perikanan berdasarkan Peraturan Menteri Perikanan Nomor: PER.08/MEN/2012.	Kondisi Existing Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari		Keterangan
		Fasilitas Pokok	Fasilitas Pokok	
1	Penahan Gelombang (<i>Breakwater</i>), Turap (<i>Revetment</i>) dan <i>Groin</i>	-	-	Tidak ada dikarenakan kondisi pelabuhan masuk kategori aman karena berada di wilayah teluk
2	Dermaga	Dermaga 1, dermaga 2, dermaga 3, dermaga 4	√	Terdapat kerusakan pada beberapa fender di dermaga 1 dan keretakan pada dermaga 1
3	Jetty		-	Masuk kategori wilayah aman
4	Kolam pelabuhan	Kolam pelabuhan	√	Baik
5	Alur pelayaran	Alur pelayaran	√	Baik
6	Jalan komplek dan drainase	Jalan dan drainase	√	Baik
7	Lahan	Lahan darat	√	Baik
No	Fasilitas Fungsional	Fasilitas Fungsional	Ada Tidak	Kondisi
1	Tempat Pemasaran Ikan (TPI)	Tempat pemasaran ikan	√	Baik
2	Navigasi Pelayaran dan Komunikasi seperti: Telepon, internet, radio komunikasi ,lampa suar, dan menara pengawas.	Telepon, internet, radio dan menara pengawas.	√	Lampu suar dalam kondisi rusak
3	Air bersih, instalasi Bahan Bakar Minyak (BBM), instalasi pabrik es, dan instalasi listrik.	Air bersih, instalasi Bahan Bakar Minyak (BBM) dan instalasi listrik	√	Pabrik es sendiri dimiliki oleh perusahaan penanganan dan pengolah hasil.
4	Tempat pemeliharaan kapal dan penangkapan ikan seperti: bengkel, dock/slipway, dan tempat perbaikan jaring	Bengkel pelabuhan, dock/ slipway dan tempat perbaikan jaring	√	Baik

5	Tempat penanganan dan pengolahan hasil perikanan, transit shed dan laboratorium pembinaan mutu.	Transit shed dan laboratorium pembinaan mutu	✓	Tempat penanganan dan pengolahan hasil dimiliki oleh perusahaan yang berada dalam lingkup PPS
6	Perkantoran seperti administrasi pelabuhan, pos pelayanan terpadu dan perbankan.	Kantor administrasi dan kantor pelayanan terpadu	✓	Baik
7	Transportasi seperti alat alat angkut	Mobil pengangkut ikan	✓	Baik
8	Kebersihan dan pengolahan limbah seperti instalasi pengolahan air limbah (IPAL), Tempat pembuangan Sampah Sementara (TPS).	IPAL dan TPS	✓	Baik
No	Fasilitas Penunjang	Fasilitas Penunjang	Ada Tidak	Kondisi
1	Balai pertemuan nelayan	Balai pertemuan nelayan	✓	Baik
2	Mess Operator	Mess operator	✓	Terdapat beberapa kerusakan pada loteng dan beberapa toilet dalam mess operator
3	Wisma nelayan	Tempat peristirahatan nelayan	✓	Baik
4	Fasilitas Sosial dan Umum seperti :Tempat Beribadah, dan Mandi Cuci Kakus (MCK)	Masjid, toilet dan kamar mandi	✓	Baik
5	Pertokoan	Toko	✓	Baik
6	Pos Jaga	Pos jaga	✓	Baik

(sumber : PPS Kendari,2024)

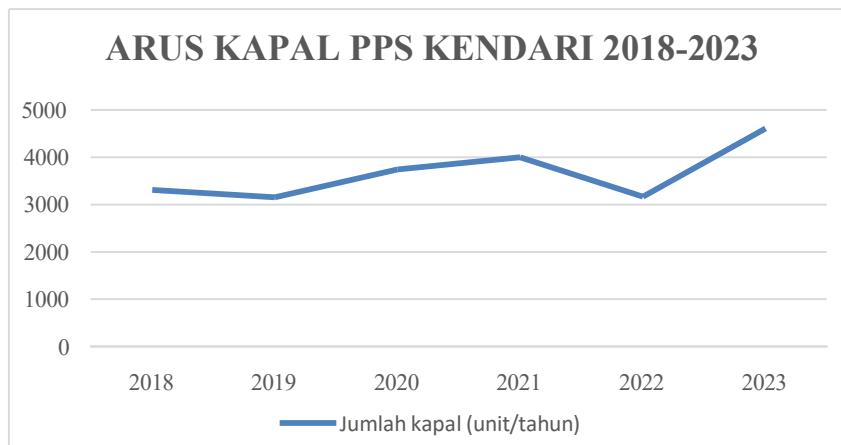
ketersediaan sarana prasarana Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, peneliti melakukan permohonan data ketersediaan fasilitas sarana prasarana yang tersedia di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari pada Kantor Kesyahbandaran Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, dimana fasilitas yang ada memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Perikanan Nomor: PER.08/MEN/2012 tentang Pelabuhan Perikanan, seperti pada pasal 4 tentang Fasilitas Pelabuhan Perikanan. Tetapi ada beberapa fasilitas yang harus diperbaiki seperti fender dermaga 1 yang mengalami kerusakan, lampu suar dan beberapa toilet mess PPS Kendari.

Arus Kapal, Proyeksi Arus Kapal, Perhitungan Nilai BOR di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari Arus kapal Kendari

Tabel 3. Data Arus Kapal Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari Tahun 2028-2023

Tahun	Jumlah kapal
2018	3307
2019	3151
2020	3742
2021	4001
2022	3171
2023	4611

(Sumber : Syahbandar Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari)

**Gambar 1.** Arus Kapal PPS Kendari 2018-2023

Prediksi Arus Kapal

Prediksi *forecast Linear* Kunjungan kapal rumus sebagai berikut :

PERAMALAN (X, Y Yang diketahui, x yang _ diketahui)

X = Nilai numerik “x” yang akan diprediksi

Known -Y = Serangkaian nilai “-y” yang dependen yang diketahui

Known -X = Serangkaian nilai “-X” yang dependen yang diketahui

Perhitungan Forecast dengan menggunakan ms. Excel

FORECAST.LINEAR(B10;C4:C9;B4:B9)

Tabel 4. proyeksi arus kapal tahun 2024-2033

Tahun	Proyeksi Arus Kapal PPS
2024	4348
2025	4543
2026	4738
2027	4934
2028	5129
2029	5325
2030	5520
2031	5715
2032	5911
2033	6106

Sumber : analisis data, 2024

Nilai BOR

Perhitungan nilai Berth Occupancy Ratio digunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

BOR = Tingkat Pemakaian Dermaga

Vs = Kunjungan Arus Kapal Rata- Rata (Unit/ Per Tahun)

St = Waktu Pelayanan Pelabuhan (Jam/ hari)

Waktu Efektif = Waktu efektif pelayanan pelabuhan Per Tahun (Jam/ Tahun).

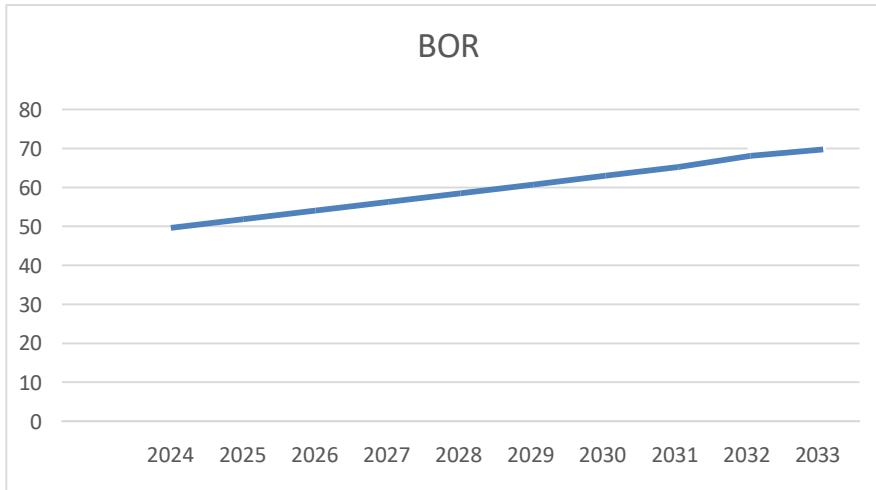
analisis perhitungan nilai BOR pada Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. BOR pada PPS Kendari Tahun 2024-2033

Tahun	Proyeksi Arus Kapal PPS (unit)	service time (jam/hari)	Jumlah tambatan N	BOR
2024	4348	4	4	49.6
2025	4543	4	4	51.8
2026	4738	4	4	54.09
2027	4934	4	4	56.3
2028	5129	4	4	58.5
2029	5325	4	4	60.7
2030	5520	4	4	63.01
2031	5715	4	4	65.2
2032	5911	4	4	69.6
2033	6106	4	4	69.7

Sumber : analisis data

Dari hasil analisa di atas pada tabel dapat dilihat nilai Bor pada dermaga Pelabuhan Samudera Kendari pada tahun 2024-2029 nilai Bor masih memenuhi standar UNTAD dan pada tahun 2030-2033 sudah tidak memenuhi standar UNTAD, dimana standar UNTAD yang dimiliki PPS sendiri adalah 60% untuk 4 tambatan. Setelah mengetahui BOR pada pelabuhan , maka selanjutnya akan di rekapitulasi seperti gambar 4.5 berikut:



Gambar 2. Nilai Bor

Berdasarkan tujuan yang dirumuskan peneliti yaitu menghitung nilai BOR dermaga untuk 10 tahun kedepan di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, peneliti menggunakan data arus kapal, dan melakukan proyeksi arus kapal, serta melakukan perhitungan bor. Pada proyeksi arus kapal peneliti melakukan dengan menggunakan aplikasi ms.Excel dan didapatkan hasil untuk 10 tahun kedepan sebanyak 6106 unit. Untuk perhitungan nilai BOR di hasilkan untuk 10 tahun kedepan adalah 69.7%, Dimana nilai ini sudah melebihi standar UNCTAD. Maka perlu diadakan penambahan Panjang dermaga untuk menunjang produktifitas atau kebutuhan yang akan datang.

IV. KESIMPULAN

1. Hasil ketersediaan sarana dan prasarana Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, meliputi ketersediaan dermaga, kantor kepelabuhanan, Tempat pemasaran Ikan (TPI), instalasi pengolahan air limbah (IPAL), Balai pertemuan nelayan dan masih banyak lagi. Ketersediaan sarana dan prasarana Pelabuhan Perikanan di Kota Kendari sudah memenuhi standar berdasarkan Peraturan Menteri Perikanan Nomor: PER.08/MEN/2012. Namun ada beberapa kerusakan seperti kerusakan fender pada dermaga dan kerusakan yang ada dalam mess operator.
2. Tahun 2024 nilai BOR PPS sebesar 49.6% dan pada tahun 2030 nilai BOR PPS sebesar 63.01%, nilai ini sudah melebihi kapasitas BOR. Jika dilihat berdasarkan ketentuan yang ditetapkan oleh UNCTAD dengan jumlah tambat 4 sebesar 60% maka dermaga kapal PPS tidak memenuhi standar UNCTAD pada tahun 2030, sehingga perlu diadakan penambahan panjang dermaga.

v. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andrew Pradana Putra, Mey Krisselni Sitompul, Tri Mardalena, & Romadani. (2022). Analisis Keterkaitan Transportasi Laut Dengan Pelabuhan Kargo Teluk Dalam Untuk Menunjang Kegiatan Perekonomian Masyarakat Penyalai Kecamatan Kuala Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Jalasena*, 3(2).
- [2] Bachri, B. S. (2010). Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif. *Teknologi Pendidikan*, 10, 46–62.
- [3] Daniswari, A. M., Agustin, I. W., & ... (2023). Kinerja Operasional Pelabuhan Semayang Balikpapan. *Planning for Urban Region and Environment*, 12(3), 159–168. H
- [4] Kinerja, A., & Dan, O. (2020). *TERMINAL PETIKEMAS DI PELABUHAN TANJUNG*
- [5] Rahmawati, A. Y., Muharani, N., Zepanya, F., & Musonnif, M. (2024). *Analisis Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok dan Fasilitas Penunjang di Pelabuhan Perikanan (PPI) Binuangeun , Kabupaten Lebak*. 4, 6763–6774.
- [6] Rizkyanto, M., & Yuspardianto. (2022). Analisis Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan Perikanan Samudera (Pps) Kendari Kota Kendari Sulawesi Tenggara. *Analisis Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan Perikanan Samudera (Pps) Kendari Kota Kendari Sulawesi Tenggara*, 3–4.
- [7] Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER. 08/MEN/2012 Tahun 2012
tentang Kepelabuhan Perikanan
- [8] Peraturan Menteri Kelautan dan perikanan Nomor PER 16/MEN/2006 *tentang pelabuhan perikanan*
- [9] Saputra, R. (2020). Analisa Sarana Dan Prasarana Pelabuhan Sri Tanjung Gelam Kabupaten Karimun. *Pelita Kota*, 1(1), 1–13.
- [10] Suherman, A. (2012). C2-Buku Pelabuhan Perikanan Cetakan 1 suherman. In *Pelabuhan Perikanan*.
- [11] Sugiyono. (2007). *Bab III Metodologi Penelitian*.
- [12] Syafri, Ahmad, F., & Badaruddin. (2023). Pengaruh Fasilitas Pelabuhan, Kualitas Pelayanan Dan Kinerja Pelayanan
- [13] Terhadap Kepuasan Pengguna Jasa Pada Pt Pelindo Terminal Petikemas Bitung. *Essenza Journal*, 2(2), 168–182.
- [14] Triatmodjo, B. (2011). *Perencanaan Pelabuhan*.
- [15] Thoresen, CA (2003) Nilai Berth Occupancy Ratio