

## Analisa Tingkat Pemanfaatan Lapangan Penumpukan Peti Kemas Pelabuhan Yos Sudarso Ambon

Irtani Irbar Zoleng<sup>1</sup>, Nenny<sup>2</sup>, Muhammad Saleh<sup>3</sup>

<sup>1</sup> irtaniirbarzoleng@polteknika.ac.id

<sup>2</sup> nenny@polteknika.ac.id

<sup>3</sup> msaleh@polteknika.ac.id

### Info Artikel :

Diterima 12 Juni, 2021

Direvisi 20 Oktober, 2021

Dipublikasikan 13 Desember 2021

### Keyword:

First keyword

Second keyword

Third keyword

### Kata Kunci:

Terminal Petikemas

Lapangan penumpukan

YOR

Optimal

### ABSTRACT

#### ABSTRAK

Pelabuhan Ambon adalah pelabuhan yang berlokasi di kota Ambon Propinsi Maluku, terletak di wilayah bagian timur sehingga memiliki ciri transportasi laut yang sangat dominan akibat bentang alam serta geografisnya yang sulit untuk pengembangan transportasi darat. Tujuan Penelitian ini adalah untuk Menganalisis kinerja lapangan penumpukan Pelabuhan Yos Sudarso Ambon untuk kondisi eksisting (2019), Menentukan model kebutuhan kapasitas lapangan penumpukan dan Menganalisis kapasitas optimal Lapangan Penumpukan Petikemas Pelabuhan Yos Sudarso Ambon untuk kondisi eksisting (2019) sampai 20 tahun mendatang. Perhitungan proyeksi trafik petikemas diproyeksikan dengan menggunakan metode regresi sederhana yaitu regresi linier dan eksponensial. Tingkat Pemanfaatan dan pemakaian lapangan penumpukan peti kemas tahun 2019 nilai YOR di Pelabuhan Yos Sudarso Ambon masih memadahi, namun pada analisis nilai YOR untuk 10 tahun mendatang, yakni pada jangka menengah tahun 2032 nilai YOR di pelabuhan Yos sudarso Ambon mencapai angka 77.54 % dan di jangka panjang tahun 2038 nilai YOR di pelabuhan Yos sudarso Ambon mencapai angka 145.76 % dimana kapasitasnya sudah tidak mencukupi (Overload)



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author.

### Koresponden:

Irtani Irbar Zoleng, Nenny, Sugiyono

Email: irtaniirbarzoleng@polteknika.ac.id, nenny@polteknika.ac.id,

msaleh@polteknika.ac.id

### Pendahuluan

Pelabuhan merupakan infrastruktur publik yang sangat bermanfaat untuk mendukung pengembangan perdagangan dan perekonomian nasional (Handoyo, 2015). Pelabuhan berperan sebagai simpul moda transportasi laut dengan darat dalam menunjang dan menggerakkan perekonomian (Jinca, 2019). Pelabuhan berperan juga sebagai gerbang komoditi perdagangan dalam suatu wilayah atau Negara yang sebagai penghubung antar daerah, antar pulau atau bahkan antar negara, benua dan bangsa (Handoko, 2016).

Pelabuhan Ambon adalah pelabuhan yang berlokasi di kota Ambon Propinsi Maluku, terletak di wilayah bagian timur sehingga memiliki ciri transportasi laut yang sangat dominan akibat bentang alam serta geografisnya yang sulit untuk pengembangan transportasi darat. Dalam Rencana Induk Pelabuhan Nasional, Pelabuhan Yos Sudarso

Ambon merupakan pelabuhan utama dan salah satu pelabuhan besar di propinsi Maluku yang berada di wilayah Kerja PT. PELABUHAN INDONESIA IV yang memiliki peran penting dalam mobilisasi penumpang dan barang antar pelabuhan sekitarnya.

Kunjungan kapal dalam unitnya ke Pelabuhan Ambon mengalami kenaikan sebesar 40 % dari tahun 2016 ke tahun 2017 karena adanya tambahan pelayaran yaitu SPIL dan PT. Temas Line yang menjadikan pelabuhan ambon menjadi pelabuhan transshipment. Arus bongkar muat melalui pelabuhan Ambon dari tahun ke tahun mengalami kenaikan yang cukup berarti yakni tahun 2013 - 2018 rata-rata pertumbuhan arus petikemas yakni 12,3%, dimana pada tahun 2017 terjadi kenaikan signifikan sebesar 36% karena adanya transshipment petikemas milik PT.Temas. tingkat pelayanan operasional petikemas di Pelabuhan Ambon perlu dianalisis mengingat pertumbuhan

arus petikemas dan kunjungan kapal yang cukup tinggi. Sehingga dibutuhkan suatu analisis mengenai Kebutuhan kapasitas fasilitas pelayanan peti kemas di Pelabuhan Ambon.

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas. Maka dapat disimpulkan tujuan dari penelitian ini diantaranya adalah untuk Menganalisis kinerja lapangan penumpukan Pelabuhan Yos Sudarso Ambon untuk kondisi eksisting (2019), Menentukan model kebutuhan kapasitas lapangan penumpukan pelabuhan Yos Sudarso Ambon, Menganalisis kapasitas optimal Lapangan Penumpukan Petikemas Pelabuhan Yos Sudarso Ambon untuk kondisi eksisting (2019) sampai 20 tahun mendatang.

**Hasil dan Pembahasan**

**A. Kondisi Eksisting Pelabuhan ambon**

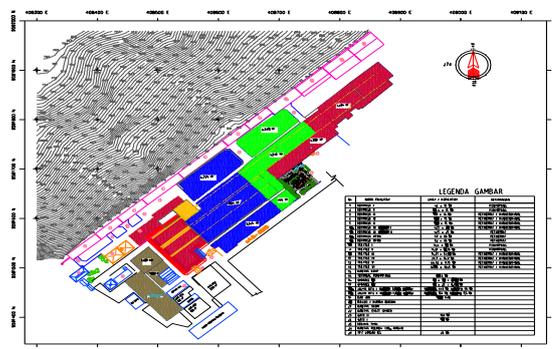
**1. Fasilitas Dermaga**

Kondisi eksisting dan tata letak (Lay Out) eksisting fasilitas-fasilitas tersebut diperlihatkan pada gambar 4.2. Fasilitas dermaga/tambatan kapal petikemas dan penumpang di Pelabuhan Yos Sudarso Ambon meliputi panjang dermaga sebesar 684.6 M, berkonstruksi beton dengan kedalaman minimum -8 mLWS dan kapasitas bolder sebesar 70 ton. Dermaga Peti kemas Ambon terbagi dalam beberapa segmen, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1 Dermaga Yos Sudarso (Pembagian dan Peruntukan)

NO	Peruntukan	Ukuran	
		Panjang (M)	Lebar (M)
1	APBN	109 M	35M
2	Peti Kemas	62,5 M	25 M
3	Peti Kemas	62,5 M	20 M
4	Peti Kemas	100 M	15 M
5	Peti kemas & Konvensional	100 M	15 M
6	Peti kemas & Konvensional	81 M	15 M

7	Penumpang	105,6 M	15 M
8	Penumpang	64 M	15 M

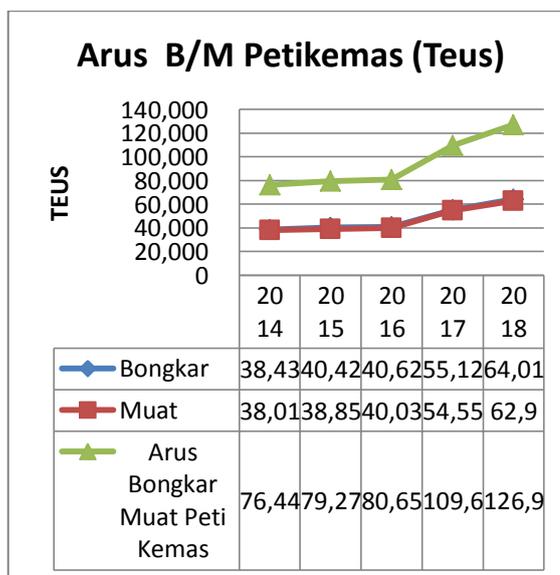


Gambar 2 . Lay Out Pelabuhan Yos Sudarso Ambon

**B. Data oprasional pelabuhan ambon**

**1. Arus Petikemas**

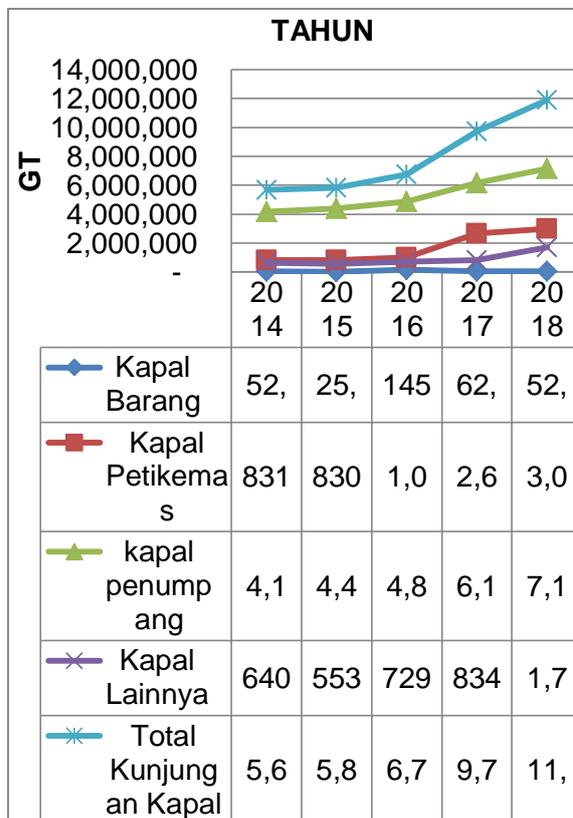
Kondisi trafik arus peti kemas dalam kurun waktu 5 tahun (2014 – 2018) di Pelabuhan Ambon berdasarkan data yang dirilis oleh PELINDO IV. Jumlah petikemas yang di bongkar di Pelabuhan Ambon hampir seimbang dengan jumlah petikemas yang dimuat. Tahun 2017 jumlah peti kemas bongkar sebanyak 50,32% sedangkan jumlah petikemas yang dimuat sebesar 49,68% dengan rata-rata pertumbuhan arus petikemas dalam kurun waktu tersebut sebesar 8,53%.



**2. Arus kunjungan kapal**

Arus kunjungan kapal di Pelabuhan Ambon selama kurun waktu 5 tahun (2014 - 2018) mengalami penurunan rata-rata sebesar 2,64%

dengan penurunan terbesar di tahun 2015 sebesar 21,95 %. Namun berdasarkan total GT kapal yang masuk di Pelabuhan Ambon mengalami peningkatan 4,39% hal ini mengindikasikan bahwa ukuran kapal-kapal yang bersandar di Pelabuhan Ambon mengalami peningkatan.



### C. Analisis kinerja pelabuhan Yos Sudarso Ambon

#### 1. Proyeksi Arus Peti Kemas

Dengan adanya kecenderungan jumlah barang yang diangkut dengan peti kemas akan terus meningkat pada masa yang akan datang yang disebabkan antara lain karena meningkatnya fasilitas pelabuhan yang akan dibangun di Pelabuhan Ambon, maka volume bongkar muat peti kemas di Pelabuhan Ambon pada tiap tahun tahapan perencanaan dapat diproyeksikan sebagaimana tersaji pada tabel dan gambar berikut. Berdasarkan realisasi B/M Peti Kemas tahun 2014 s/d 2018 diperkirakan porsi peti kemas pada masa yang akan datang akan meningkat sebagai hasil pembangunan ekonomi daerah Provinsi Maluku yang merencanakan kebijakan mendorong ekspor barang-barang yang dihasilkan di Provinsi ini.

#### 2. Tingkat Pemanfaatan Lapangan Penumpukan

##### a. Lama Penumpukan (Dwelling Time)

Lapangan Penumpukan Petikemas Pelabuhan Yos Sudarso memiliki luas lapangan penumpukan 61.542 M2 dengan rata-rata tinggi penumpukan mencapai 3 tier namun menurut perhitungan pada Lampiran 4, petikemas dapat ditumpuk hingga 4 tier. Melalui perhitungan pada Lampiran 3 diketahui bahwa rata-rata lamanya petikemas ditumpuk di lapangan adalah 6,09 hari.

- b. Kapasitas Lapangan Penumpukan Petikemas Berikut ini adalah perhitungan kapasitas tersedia Lapangan Penumpukan Petikemas Yos Sudarso berdasarkan Persamaan 2.3:

$$YOR = \frac{(36925,2 \times 0.6) \times 365 \times 3,00}{15,62 \times 6.09} = 431424,4 \text{ teus/tahun}$$

$$YOR = \frac{\sum T_b \times D_T}{K_{ET}} \times 100 \%$$

### 3. Analisis Kinerja Dermaga Pelabuhan Yos Sudarso

Dari hasil perhitungan pada Lampiran 4 diketahui bahwa kapasitas tampung Lapangan Penumpukan Petikemas Pelabuhan Yos Sudarso adalah 2246.92 box dengan tinggi tumpukan maksimal 4 tier. Melalui tabel perhitungan dwelling time pada Lampiran 3 diketahui bahwa rata-rata kapasitas lapangan penumpukan terpakai per bulan yaitu dapat menampung rata-rata 975 box per bulan. Untuk Pelabuhan Yos Sudarso, terdapat petikemas berukuran 20 feet dan 40 feet sehingga dapat diartikan pula bahwa kapasitas rata-rata terpakai Lapangan Penumpukan Petikemas Yos Sudarso Ambon adalah 2246.92 teus/bulan dimana secara akumulasi jumlah petikemas bongkaran tahun 2018 adalah 13.656 box sedangkan akumulasi petikemas muat tahun 2018 adalah 12.620 (Perhitungan Lampiran 3). Tingkat pemanfaatan Lapangan Penumpukan Petikemas Pelabuhan Yos Sudarso Ambon tahun 2018 dapat pula dihitung berdasarkan Persamaan 2.4 sebagai berikut :

$$YOR = \frac{(13.656 + 12.620) \text{ teus}}{83.183 \frac{\text{teus}}{\text{tahun}}} \times 100\% = 31,59$$

Dari hasil perhitungan pada Lampiran 4 diketahui bahwa kapasitas tampung Lapangan Penumpukan Petikemas Pelabuhan Yos Sudarso adalah 2246.92 box dengan tinggi tumpukan maksimal 4 tier. Melalui tabel perhitungan dwelling time pada Lampiran 3 diketahui bahwa rata-rata kapasitas lapangan penumpukan terpakai per bulan yaitu dapat menampung rata-rata 975 box per bulan. Untuk Pelabuhan Yos Sudarso, terdapat petikemas berukuran 20 feet dan 40 feet sehingga dapat diartikan pula bahwa kapasitas rata-rata terpakai Lapangan Penumpukan Petikemas Yos Sudarso Ambon adalah 2246.92 teus/bulan dimana secara akumulasi jumlah petikemas bongkaran tahun 2018 adalah 13.656 box sedangkan akumulasi petikemas muat tahun 2018 adalah 12.620 (Perhitungan Lampiran 3). Tingkat pemanfaatan Lapangan Penumpukan Petikemas Pelabuhan Yos Sudarso Ambon tahun 2018 dapat pula dihitung berdasarkan Persamaan 2.4 sebagai berikut :

$$\text{YOR} = \frac{(13.656 + 12.620) \text{ teus}}{83.183 \text{ teus/tahun}} \times 100\% \\ = 31,59 \%$$

Tingkat pemanfaatan lapangan penumpukan di Pelabuhan Ambon dengan kondisi luas lapangan penumpukan eksisting sebesar 61.542 m<sup>2</sup> adalah sebagai berikut

Dari tabel terlihat bahwa pada tahun 2026 YOR sudah melewati nilai optimal sehingga telah membutuhkan penambahan luas lapangan penumpukan petikemas. Adapun kebutuhan luas lapangan penumpukan petikemas Pelabuhan Ambon berdasarkan arus petikemas dengan tingkat pemanfaatan 70%.

Tingkat pemanfaatan lapangan penumpukan pelabuhan Yos Sudarso Ambon dihitung dalam jangka waktu eksisting tahun 2018, jangka pendek di tahun 2023, jangka menengah di tahun 2028 dan di jangka panjang di tahun 2038. Untuk periode eksisting saat ini, tingkat kebutuhan lapangan penumpukan masih memenuhi standar, dengan dwelling time 6 hari, maka tingkat pemanfaatan lapangan penumpukan sebesar 39.17 % dan untuk periode jangka pendek di tahun 2023 pemanfaatan lapangan penumpukan dengan dwelling time 10 hari 55.29 %. Namun pada tahun 2026 tingkat pemanfaatan lapangan penumpukan sebesar 72.40

% sementara pada Jangka menengah di tahun 2028 tingkat pemanfaatan lapangan penumpukan sudah melebihi dari standar 70% yaitu 87.30 % . Untuk itu Kebutuhan lapangan penumpukan peti kemas perlu kita lakukan pengembangan lagi, mengingat pada masa jangka menengah di tahun 2033 kebutuhan luas efektif lapangan penumpukan sudah mencapai 75.468 % dan di jangka panjang kebutuhan luas efektif lapangan penumpukan sudah mencapai 128,152 % hal tersebut sudah mencapai standar 70 % kinerja YOR dan harus dilakukan pengembangan

Analisis kinerja dermaga multipurpose di dermaga Yos Sudarso Pelabuhan Ambon menggunakan data kunjungan kapal barang dan kunjungan kapal petikemas sebagai variable analisis. Spesifikasi kapal yang menjadi acuan dalam perhitungan BOR adalah KM. Strait Mas Montreal Senator 41 milik perusahaan pelayaran PT. TEMAS INTI LINE dengan Dimensi : GT : 13949, DWT : 10475, dan LOA 163,66 M. Berdasarkan hasil analisis kinerja pemanfaatan dermaga multipurpose di Pelabuhan Ambon dengan kondisi Panjang dermaga eksisting sebesar 541 M menunjukkan bahwa tahun 2035 Nilai BOR 76.17 % tingkat pemanfaatan dermaga di Pelabuhan Yos Sudarso Ambon sudah melewati titik optimal sehingga membutuhkan penambahan Panjang dermaga.

Tingkat pemanfaatan dermaga pelabuhan Yos Sudarso Ambon dihitung dalam jangka waktu eksisting tahun 2018, jangka pendek di tahun 2023, jangka menengah di tahun 2028 dan di jangka panjang di tahun 2038. Untuk periode eksisting saat ini, tingkat pemanfaatan dermaga masih memenuhi standar, dimana nilai BOR 17.61 % dan untuk periode jangka pendek di tahun 2023 pemanfaatan dermaga memiliki nilai BOR 23.62 % sementara pada Jangka menengah di tahun 2028 tingkat pemanfaatan dermaga memiliki nilai BOR 35.33 % dan untuk jangka panjang 2038 memiliki nilai BOR 89.13 %. pada jangka panjang 2038 dapat kita lihat nilai BOR sudah melebihi dari standar 70% yaitu 89.13 %. Untuk itu Kebutuhan dermaga Pelabuhan Petikemas Yos Sudarso perlu kita lakukan pengembangan lagi.

Dari hasil penelitian dan pengamatan kami di lapangan maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Kegiatan bongkar muat petikemas di Pelabuhan Ambon dari tahun ke tahun terus meningkat.

## Kesimpulan

- Dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir laju pertumbuhan petikemas mencapai 5,5%. Jumlah petikemas yang di bongkar di Pelabuhan Ambon hampir seimbang dengan jumlah petikemas yang dimuat. Tahun 2017 jumlah peti kemas bongkar sebanyak 50,32% sedangkan jumlah petikemas yang dimuat sebesar 49,68% dengan rata-rata pertumbuhan arus petikemas dalam kurun waktu tersebut sebesar 8,53%.
2. Perhitungan proyeksi trafik petikemas diperlukan untuk menghitung jumlah kebutuhan kapasitas lapangan penumpukan yang optimal untuk periode jangka pendek 2023, jangka menengah 2028, dan jangka panjang 2038. Perhitungan proyeksi trafik petikemas dilakukan dengan menggunakan data eksisting trafik 5 (lima) tahun terakhir Pelabuhan Ambon. Indikator sosio-ekonomi yang digunakan dalam prediksi arus barang adalah jumlah penduduk dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di wilayah hinterland. diproyeksikan dengan menggunakan metode regresi sederhana yaitu regresi linier dan eksponensial. Tingkat Pemanfaatan dan pemakaian lapangan penumpukan peti kemas tahun 2018 nilai YOR di Pelabuhan Yos Sudarso Ambon masih memadai, namun pada analisis nilai YOR untuk 10 tahun mendatang, yakni pada jangka menengah tahun 2032 nilai YOR di pelabuhan Yos sudarso Ambon mencapai angka 77.54 % dan di jangka panjang tahun 2038 nilai YOR di pelabuhan Yos sudarso Ambon mencapai angka 145.76 % dimana kapasitasnya sudah tidak mencukupi (Overload) dimana berdasarkan Standar kinerja Operasional Pelabuhan Direktur Jendral Perhubungan Laut standar kinerja pelayanan operasional yang telah ditetapkan 70 %.
  3. Tingkat pemanfaatan dermaga pelabuhan Yos Sudarso Ambon dihitung dalam jangka waktu eksisting tahun 2018, jangka pendek di tahun 2023, jangka menengah di tahun 2028 dan di jangka panjang di tahun 2038. Untuk periode eksisting saat ini, tingkat pemanfaatan dermaga masih memenuhi standar, dimana nilai BOR 17.61% dan untuk periode jangka pendek di tahun 2023 pemanfaatan dermaga memiliki nilai BOR 23.62% sementara pada Jangka menengah di tahun 2028 tingkat pemanfaatan dermaga memiliki nilai BOR 35.33% dan untuk jangka panjang 2038 memiliki nilai BOR 89.13 %. pada jangka panjang 2038 dapat kita lihat nilai BOR sudah melebihi dari standar 70% yaitu 89.13 %.

Aru: Kampung kuno, islamisasi dan perdagangan. *Kapata Arkeologi*, 12(2), 163–174.

HANDOYO, R. F. (2015). *Pembangunan Pelabuhan Teluk Lamong Di Kawasan Strategis Provinsi Jawa Timur Di Kota Surabaya*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.

Jinca, I. M. Y. (2019). *Transportasi laut Indonesia: analisis sistem & studi kasus*. Firstbox Media.

## Referensi

Handoko, W. (2016). Situs pulau ujir di kepulauan