

# ANALISIS TINGKAT PELAYANAN PELABUHAN SORONG PAPUA BARAT

Mercy Elisabeth Sraun<sub>1)</sub> dan Hary Moetrion<sub>2)</sub>

<sub>1</sub>Teknik sipil universitas 17 agustus 1945 Surabaya, Jl. Semolowaru No.45 Surabaya  
Email : [echysraun@gmail.com](mailto:echysraun@gmail.com)

<sub>2</sub>Dosen Teknik sipil universitas 17 agustus 1945 Surabaya, Jl. Semolowaru No.45 Surabaya  
Email : [Hary\\_moetiono@yahoo.com](mailto:Hary_moetiono@yahoo.com)

## ABSTRACT

*Sorong Port port operation data is one of the sea transportation services that is very meaningful for the development and improvement of the economy and standard of living in West Papua Province. With special autonomy for Papua Province, many of the newly created regions will be funded by Sorong port activities. Sorong Port is now unable to accommodate goods and passengers that are increasing so that other vessels have to wait for the moorings, making the dock condition irregular and uncomfortable. Thus the Sorong port must have undergone arrangement and expansion. This research is done by collecting and evaluating secondary data, namely port operations data for the last 5 years (2013-2017). Plans for the development of Sorong port facilities are based on predictions of passenger fluctuation, vessel flow and loading and unloading of goods and containers using the linear regression method.*

*From the calculation of development for 2022, the Pier needs to be extended by 417 m from a length of 350 m to be able to accommodate 3 ship moorings. The stacking field needs an additional area of 57,091 m<sup>2</sup> of the existing area of 24,759 m<sup>2</sup>. Whereas for passenger terminal facilities, an additional area of 8296 m<sup>2</sup> is needed from the existing area of 2210 m<sup>2</sup>,*

*Keywords: Sorong Port, development plan, pier, loading and unloading facilities.*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kemajuan pembangunan dan ekonomi suatu daerah sangat di tentukan oleh jasa transportasi darat,udara,maupun laut.Sebagai Negara kepulauan Indonesia sangat membutuhkan pelabuhan sebagai prasaran untuk kebutuhan pelayaran,oleh sebab itu sistem pelayanan pelabuhan harus di perhatikan oleh pemerintah setempat agar pelabuhan dapat memberikan pelayanan yang lebih baik dan pelabuhan dapat nyata kegunaannya.

Pelabuhan Sorong sebagai salah satu prasarana bagi transportasi laut di wilayah Papua dan Papua Barat khususnya kota Sorong,yang melayani pelayanan kapal,arus penumpang,arus barang dan peti kemas yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia maupun diluar Indonesia.Berdasarkan kondisi pelabuhan sorong yang merupakan pintu gerbang masuk ke daerah Papua Barat dengan kondisi sistem pelayanan dan fasilitas yang kurang memadai,maka penulis melakukan kegiatan penelitian dengan judul “Analisis Tingkat Pelayanan Pelabuhan Sorong”.Untuk mengetahui kebutuhan Dermaga pelabuhan sorong di masa yang akan datang.

### TINJAUAN PUSTAKA

#### Definisi Pelabuhan

Pelabuhan mempunyai peran penting dalam dunia pelayaran,karena pelabuhan merupakan prasarana yg menjadi tempat persinggahan kapal yang akan melakukan pelayaran niaga maupun melakukan pelayaran bukan niaga.

#### Dermaga

Dermaga adalah bagian pelabuhan yang sangat memiliki peran penting bagi pelabuhan karena dermaga merupakan tempat merapat dan merambatkan kapal yang akan melakukan berbagai kegiatan di pelabuhan.

$$BOR = \frac{\text{jumlah kapal yang di layani} \times \text{waktu pelayanan di tambatan}}{\text{Waktu efektif}(365) \times \text{jumlah tambatan}} \times 100$$
$$St = \frac{\Sigma \text{hari tambat}}{\Sigma \text{kapal yang tambat}}$$

(Triadmodjo,2010)

#### Gudang

Gudang adalah ruangan kosong yang dibangun sebagai tempat penyimpanan barang,untuk menghitung luasan gudang yang di butuhkan pada pelabuhan laut yaitu menggunakan rumus sebagai berikut ;

$$A = \frac{\text{muatan yang lewat tiap tahun} \times \text{waktu transit} \times Sf}{365 \times \text{tinggi tumpukan muatan} \times (1 - BS)}$$

Dengan :

A =Luasan gudang (m<sup>2</sup>)

Sf = *storage factor* (rata-rata volume untuk satuan berat komoditif, m<sup>3</sup>/ton; misalkan tiap 1 m<sup>3</sup> muatan mempunyai berat 1,5 ton ; berarti  $Sf = 1/1,5 = 0,6667$ )

BS = *Broken stwage of cargo* ( volume ruang yang hilang di antara tumpukan muatan dan ruangan yang di perlukan untuk lalu lintas alat pengangkut seperti forklift atau peralatan lain untuk menyontir,menumpuk dan memindahkan muatan, % )

365=jumlah hari dalam satu tahun

(Triatmodjo,2010)

### Lapangan konteiner

Lapangan penumpukan (konteiner) adalah lokasi yang digunakan untuk menaruh atau menyimpan peti kemas,untuk menghitung luasan lapangan penumpukan menggunakan rumus sebagai berikut;

$$A = \frac{\text{Arus peti kemas per tahun} \times \text{jumlah hari peti kemas tersimpan} \times A_{TEUs}}{365(1-BS)}$$

Dengan :

A = luas lapangan peti kemas yang diperlukan

$A_{TEu}$  = luasan yang diperlukan untuk satu TEu yang tergantung pada sistem penanganan peti kemas dan jumlah tumpukan peti kemas di lapangan penumpukan.

BS = Broken stwage of cargo

(Triatmodjo,2010)

### Areal Gedung Terminal Penumpang

Areal gedung terminal penumpang merupakan tempat bagi para penumpang kapal laut untuk melakukan berbagai kegiatan.Sesuai dengan keputusan menteri perhubungan no 52 tahun 2014 untuk menghitung total areal gedung terminal pelabuhan sebagai berikut ;

$$A = a1 + a2 + a3 + a4 + a5$$

Dengan

A = Luas total areal gedung terminal (m<sup>2</sup>)

a1 = Luas areal tunggu( $a \cdot n \cdot N \cdot x \cdot y$ )

a2 = Luas areal kantin/kios(15% \* a1)

a3 = Luas areal admistarasi (15% \* a1)

a4 = Luas areal utilitas(25% \*(a1+a2+a3)

a5 = Luas areal ruang public(10% \*(a1+a2+a3+a4)

a = Luas areal yang dibutuhkan untuk satu orang.(Diambil 1,2 m<sup>2</sup>/orang)

n1 = jumlah penumpang dalam satu kapal

N = Jumlah kapal yang datang

X = Rasion konsentrasi (1,0-1,6)

Y = Rata-rata fluktuasi(1,2)

## Metode Regresi linier

Metode regresi linier atau biasa di kenal dengan analisis regresi linier ini merupakan teknik peramalan untuk menganalisis suatu kejadian pada masa yang akan datang.

$$Y = a + b(X)$$

Dimana :

Y = variable terikat yang di prediksi

a = Harga y bila x = 0 (konstan)

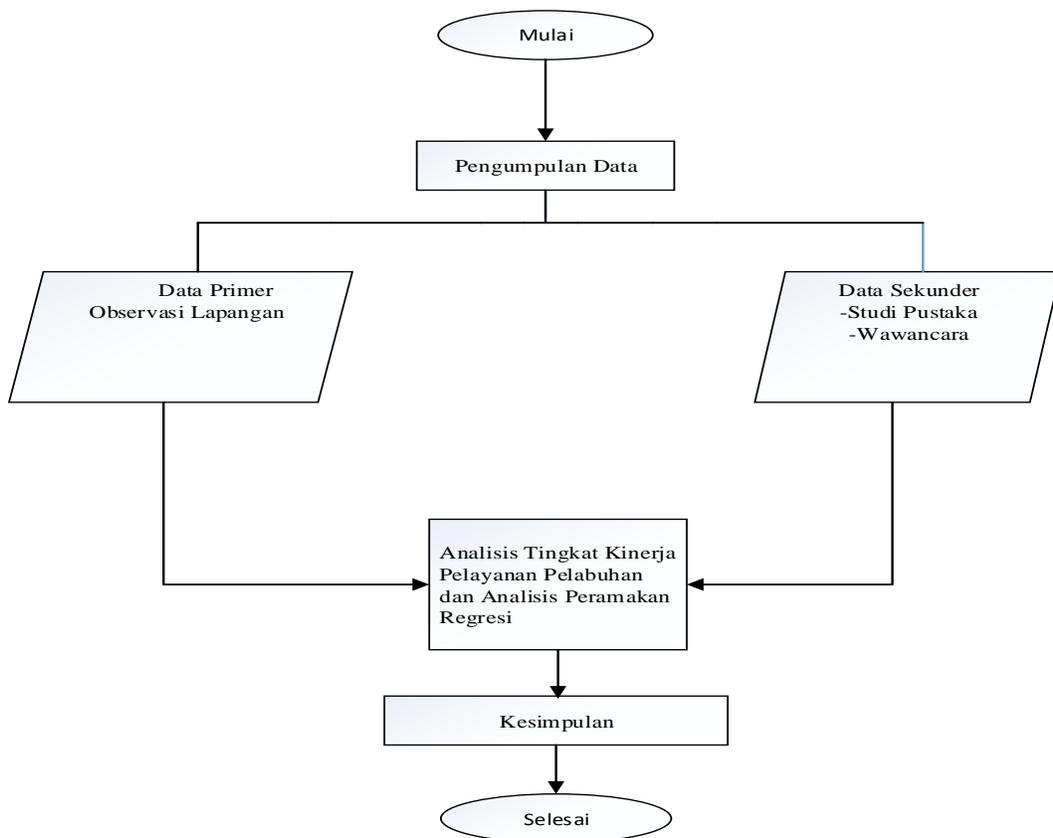
b = angka koefisien regresi

X = variable tidak terikat

(Muliadi,J.1992)

## METODELOGI PENELITIAN

Langkah-langkah dalam penelitian ini di tentukan dalam diagram alir sebagai berikut ini :



Gambar.1.Diagram Alir Kegiatan

## Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Kegiatan Penelitian ini di lakukan di pelabuhan umum Sorong di jln.Jend.A.Yani no.35 kampung baru Sorong Papua Barat dalam jangka waktu satu bulan

## Metode Analisis

Pada analisis tingkat kinerja pelayanan pelabuhan Sorong,dalam proses pemesahan masalah diatas maka perlu di lakukan analisis secara tepat dan akurat.

## Jenis Data

Jenis data yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut ;

1. Data Primer antara lain ;
  - a) Jumlah Pelayanan kapal di dermaga pelabuhan Sorong di ammbil dari data 5 tahun terakhir (2013-2017).
  - b) Data kondisi Layout pelabuhan Sorong, yang meliputi panjang dermaga dan fasilitas pendukung yang ada dalam dermaga.
  - c) Data penduduk kota Sorong
2. Data Sekunder diperoleh dari literature dan beberapa instansi terkait.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Pelabuhan Laut Sorong

Pelabuhan Sorong memiliki panjang 3,5 Mil dan lebar 926 meter sebagai pelabuhan pertama di papua pelabuhan Sorong memiliki tiga buah dermaga,dengan terminal penumpang 2000 m<sup>2</sup>,dan lapangan penumpukan 24.759 m<sup>2</sup>.

Tabel 1. Hasil Prediksi Arus Kunjung Kapal

Tahun	Jumlah kapal(Call)
2018	1.481
2019	1.627
2020	1.773
2021	1.919
2022	2.065

Sumber : (Hasil olahan Data Penulis 2018)

Tabel 2. Hasil Prediksi Jumlah Bongkar Muat Barang dan Peti Kemas

Tahun	Barang (ton)			P.kemas (TEUs)
	Bongkar	Muat	Total	
2018	1953,73	625,84	2579,57	1102,06
2019	2152,5	690,87	2843,37	1214,65
2020	2351,27	755,9	3107,17	1327,24
2021	2550,07	820,93	3371	1439,83
2022	2748,81	885,96	3634,77	1552,42

Sumber : (Hasil olahan Data Penulis 2018)

Tabel 3. Hasil Prediksi Jumlah Penumpang di Pelabuhan Sorong

Tahun	Naik	Turun	Total
2018	335.885,4	319.683,5	456.541,4
2019	375.953,6	351.796,3	511400,2
2020	416.021,8	383.909,2	566.259,1
2021	456.090	416.022,6	621.118,5
2022	496.158,2	448.134,9	675.976,8

Sumber : (Hasil olahan Data Penulis 2018)

Tabel 4. Analisa Kebutuhan Pelabuhan Sorong

No	Fasilitas	Tersedia	Kebutuhan	Keterangan
1	Dermaga	340 m	432	432 > 340 (K.memadai)
2	Terminal Penumpang	2000 m <sup>2</sup>	10296 m <sup>2</sup>	10296 > 2000 (K.memadai)
3	Lapangan Penumpukan	24.759 m <sup>2</sup>	81,850 m <sup>2</sup>	81,850 > 24.779 (K.memadai)

Sumber : (Hasil Pengolahan Data Penulis 2018)

Untuk ramalan 5 tahun ke depan untuk arus penumpang naik turun, arus kunjung kapal, arus bongkar muat semua menggunakan regresi linier sederhana.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang di kemukakan pada bab-bab sebelumnya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perhitungan tingkat pemanfaatan pelabuhan yaitu sebesar 98,08% dan nilai BOR (Berth Occupancy Ratio ) di pelabuhan sorong pada tahun 2022 sebesar 2,85% nilai BOR berada jauh dengan nilai yang di tetapkan oleh UNCTAD.
2. Peramalan tingkat pelayanan penumpang ,kapal, dan barang untuk 5 tahun kedepan (2018-2022) yaitu hasilnya antara lain:
  - a. Hasil prediksi jumlah penumpang naik 496.158,2 orang
  - b. Hasil prediksi jumlah penumpang turun 448.134,9 orang
  - c. Hasil prediksi jumlah kunjungan kapal 2.065 kapal
  - d. Hasil prediksi jumlah barang yang di bongkar 2748,81 ton
  - e. Hasil prediksi jumlah barang yang di muat 885,96 ton
  - f. Hasil Prediksi jumlah peti kemas 1552,42 TEUs
3. Dengan melihat analisis sistem pelayanan dermaga pelabuhan Sorong untuk 5 tahun kedepan yang semakin meningkat, maka sarana dan prasarana akan mengalami perbaikan sebagai berikut :
  - a Untuk panjang dermaga 432 meter dari panjang dermaga sebelumnya 340 meter, agar dapat meningkatkan sistem pelayanan di pelabuhan Sorong.
  - b Untuk gedung terminal penumpang dimana sistem pelayanan sudah membaik, tetapi mengingat lonjakan penumpang pada masa yang akan datang gedung terminal penumpang harus di perluas menjadi 8296 m<sup>2</sup> dari luas sebelumnya 2000 m<sup>2</sup>.
  - c Untuk sistem pada lapangan penumpukan harus di perluas dari 24.759 m<sup>2</sup> menjadi 57.091 m<sup>2</sup> Agar di tahun yang akan datang tingkat pelayanan pelabuhan sorong sudah membaik.

## **SARAN**

1. Perlu adanya perbaikan atau penataan ulang tingkat pelayanan di pelabuhan sorong, agar dapat memenuhi kebutuhan di tahun-tahun yang akan datang untuk kota Sorong.
2. Untuk menunjang kegiatan bongkar muat barang dan peti kemas di pelabuhan umum sorong, maka pelabuhan sorong harus memiliki peralatan yang memadai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kota Sorong.(2017).*Informasi Data Penduduk*,Kota Sorong.
- Bochary Lukman dan Idrus Mislihah.(2016).*Analisa Kinerja Pelabuhan Rakyat Patore Sulawesi Selatan*.
- Dajan, Anto.(2009).*Pengantar Metode Statistika*.ITB,Bandung.
- Kantor PT.Pelindo IV Cabang Sorong.(2018).Informasi Pelabuhan Sorong,Departemen Perhubungan Kota Sorong.
- Muliadi,J.(1992).Diklat kulia teknik pelabuhan Fakultas Teknik Sipil UNHAS dan Port delevomen, UNCTAD 2009.
- Salossa,Appi Yamos.(2013).*Perencanaan Pelabuhan Laut Sorong*.Tugas Akhir
- Triatmojo Bambang.(2010).*Perencanaan Pelabuhan*,Beta Offset,Yogyakarta.