

ANALISIS KINERJA PELAYANAN OPERASIONAL PETI KEMAS DI
PELABUHAN BABANG KABUPATEN HALMAHERA SELATAN

Nurmayasa Marasaoly¹⁾, Sabaruddin²⁾, Nasrun³⁾

^{1,2,3)}Jurusan Teknik Sipil Universitas Khairun Ternate

¹⁾maya2nisa@unkhair.ac.id, ²⁾sabaruddin.new@gmail.com, ³⁾chunex10@gmail.com

ABSTRACT

The Babang Seaport is one of the entrance icons for the southern Halmahera district in the community, so that in the process of future development it becomes one of the benchmarks for the central or district government, thus the Babang Seaport is one of the primary needs in the field of infrastructure development in this district. , where the Babang seaport also plays a very significant role in the process of developing human resources, economy, development, social, culture, tourism, agriculture, plantations in South Halmahera district. For this reason, this study was carried out with the intention and purpose of analyzing the capacity of the Container Yard Occupancy (YOR), so that it becomes a material for consideration of optimization policies, as well as operational efficiency or the development of Container Stop facilities to support economic development. The results of the analysis concluded that, the level of use of the wharf and the level of consumption of the container yard of Babang Port are categorized as good for the projected results of the BOR value for the next 10 years, namely in 2031 it will reach 26.33%. served with a pier length of 263 meters with the results of the calculation of BTP using the pier in 2031 obtained 164, 89 meters. In the calculation of the container stacking field (YOR) in 2031 there has been over capacity with a YOR value of 135.6% which has exceeded the standard set specify.

ABSTRAK

Pelabuhan Laut Babang ialah salah satu aicon pintu masuk kabupaten Halmahera selatan di golongan masyarakat, sehingga dalam proses perkembangan kedepan jadi salah satu tolak ukur untuk pemerintah pusat ataupun kabupaten dengan demikian Pelabuhan Laut Babang ialah salah satu kebutuhan Primer dalam bidang Pembangunan Infrastruktur yang terdapat di kabupaten ini, dimana pelabuhan laut babang pula berperan sangat berarti dalam Proses pengembangan Sumber Daya Manusia, perekonomian, Pembangunan, Sosial, Budaya, Parwisata, Pertanian, Perkebunan di kabupaten Halmahera Selatan untuk itu Studi ini dilaksanakan dengan iktikad serta tujuan guna menganalisa kapasitas lapangan penumpukan Container Yard Occupancy(YOR), Sehingga menjadi bahan pertimbangan kebijakan optimasi, serta efisiensi operasional ataupun pengembangan fasilitas Halte Petikemas buat menunjang perkembangan ekonomi. Hasil analisis disimpulkan kalau, tingkatan penggunaan dermaga serta tingkatan konsumsi lapangan penumpukan Peti Kemas Pelabuhan Babang dikategorikan baik untuk hasil proyeksi nilai BOR 10 tahun yang akan datang, ialah pada tahun 2031 mencapai 26, 33% begitu pula untuk tingkatan pemakaian dermaga bongkar muat petikemas masih bisa di layani dengan panjang dermaga 263 meter dengan hasil perhitungan BTP penggunaan dermaga tahun 2031 di dapat 164, 89 meter Akan pada perhitungan lapangan penumpukan peti kemas(YOR) tahun 2031 telah terjadi over capacity dengan nilai YOR 135, 6% yang sudah melebihi standar yang di tentukan.

Kata kunci: Pelabuhan Babang; regresi liner; proyeksi; operasional peti kemas Container Yard Occupancy (YOR);

1. PENDAHULUAN

Pelabuhan Laut Babang ialah salah satu aicon pintu masuk kabupaten Halmahera selatan di golongan masyarakat serta juga merupakan salah satu pelabuhan yang melayani peti kemas dimana pelayanan operasional peti kemas pada pelabuhan Babang belum cocok dengan prosedur yang diresmikan sebagai contoh tempat penampungan peti kemas yang sangat kecil sehingga pihak pengelola pelabuhan wajib melaksanakan langkah pengembangan lapangan penumpukan peti kemas sehingga mempengaruhi pada aktivitas pelayanan operasional peti kemas belum cocok dengan prosedur yang sudah diresmikan sehingga dari itu butuh di analisis mengenai tingkatan pelayanan berbentuk kinerja

pelayanan operasional peti kemas di pelabuhan Babang buat mengenali kapasitas lapangan penimbunan, kapasitas terpasang dermaga, buat masa saat ini serta masa yang hendak tiba supaya pemanfaatan fasilitas serta prasarana pelabuhan Babang cocok dengan prosedur yang sudah ditetapkan. Setiap tahunnya pengguna peti kemas di pelabuhan ini terus menjadi bertambah ini menampilkan bahwa perlu dilakukan evaluasi terhadap kinerja pelayanan operasional dalam perihal ini tentang tempat penampungan peti kemas di pelabuhan Babang, dengan mempertimbangkan keadaan dikala ini serta kondisi dimasa yang akan datang guna tercapainya standarisasi kepelabuhanan Indonesia dari permasalahan ini peneliti melakukan

Analisis Kinerja Pelayanan Operasional Peti Kemas Di Pelabuhan Babang Kabupaten Halmahera Selatan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pelabuhan

Pelabuhan adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas laut yang meliputi dermaga dimana kapal dapat merambat untuk bongkar muat barang, kran-kran untuk bongkar muat barang, gudang laut (*transito*) dan tempat-tempat penyimpangan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang dimana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan, terminal ini dilengkapi dengan jalan raya atau saluran pelayaran darat, dengan demikian daerah pengaruh pelabuhan bisa sangat jauh dari pelabuhan tersebut. (Triatmodjo, 1996).

2.2. Kinerja Pelabuhan

Triatmodjo (2009) menyatakan kinerja pelabuhan dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pelayanan pelabuhan kepada pengguna pelabuhan (kapal dan barang), yang tergantung pada waktu pelayanan kapal selama berada di pelabuhan. Kinerja pelabuhan yang tinggi menunjukkan bahwa pelabuhan tersebut dapat memberikan pelayanan yang baik. Kinerja suatu pelabuhan dapat di evaluasi dari sudut pandang efisiensi teknis, efisiensi biaya dan efektifitas.

2.3. Pengertian Peti Kemas

Kramadibrata (2002:280) petikemas merupakan suatu bentuk kemasan satuan muatan terbaru yang menyerupai kotak besar, diperkenalkan sejak awal tahun 1960. Pada umumnya petikemas terbuat dari bahan-bahan seperti: baja, tembaga (antikarat), aluminium, dan polywood atau FRP (fiber lass reinforced plastics). Memiliki pintu yang dapat terkunci dan tiap sisi-sisi dipasang suatu “piting sudut dan kunci putar”, sehingga antara satu petikemas dengan petikemas lainnya dapat dengan mudah disatukan atau dilepaskan.

2.4. Terminal Peti kemas

Menurut Triatmodjo (1996:243) Pengiriman barang dengan menggunakan petikemas (container) telah banyak dilakukan dari tahun ke tahun dan volumenya mengalami peningkatan. Pengangkutan dengan menggunakan petikemas memungkinkan barang-barang digabungkan menjadi satu dalam petikemas sehingga aktivitas bongkar muat dapat dimekanisasikan. Hal ini dapat meningkatkan jumlah muatan dan waktu untuk bongkar muat menjadi lebih cepat. Pengiriman barang menggunakan petikemas dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu, full container load (CFL) dan less than container load (LCL). Pada FCL seluruh isi petikemas milik seorang pemilik atau pengirim, sedangkan dalam LCL petikemas berisi beberapa pengiriman yang masing-masing pengiriman terdiri dari sejumlah muatan yang volumenya kurang dari satu petikemas.

2.5. Berth Occupancy Ratio (BOR)

Berth Occupancy Ratio (BOR) merupakan indicator pemanfaatan dermaga yang menyatakan tingkat pemakaian dermaga terhadap waktu yang tersedia. Dermaga yang hanya digunakan untuk satu tambatan, penggunaan dermaga tidak dipengaruhi oleh panjang kapal, sehingga nilai BOR dihitung menggunakan persamaan (Bambang Triatmodjo,2009):

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

Dengan:

- BOR = Tingkat pemakaian dermaga,
- Vs = kunjungan arus kapal rata-rata (unit/tahun),
- St = waktu pelayanan pelabuhan (Jam/hari),
- Waktu efektif = waktu efektif pelayanan pelabuhan per tahun (jam/tahun),
- n = jumlah dermaga/tambatan

2.6. Berth Throughput (BTP)

Berth throughput (BTP) adalah jumlah TEU’s (peti kemas) yang ditangani pada satu dermaga dalam periode per tahun. Nilai BTP dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut (Bambang Triatmodjo, 2009):

$$BTP = \frac{\sum TEUs \times BOR\%}{LP \times n} \dots \dots \dots (2)$$

Dengan:

- BTP = Berth Thourghput (TEUs/tahun),
- ∑ TEUs = Jumlah peti kemas (TEUs/tahun),
- BOR % = Jumlah tingkat pemakaian dermaga per tahun (%),
- Lp = Panjang dermaga (berth),
- n = Jumlah dermaga/tambatan.

2.7. Analisis Pemanfaatan Lapangan Penumpukan Peti Container Yard Occupancy (YOR)

Tingkat Pemanfaatan Lapangan Penumpukan Peti Kemas Tingkat pemanfaatan/ pemakaian lapangan penumpukan peti kemas (container yard occupancy ratio/ yard occupancy ratio) CYOR / YOR merupakan perbandingan jumlah pemakaian lapangan penumpukan peti kemas yang dihitung 1 TEU per tahun atau per m2 per tahun dengan kapasitas penumpukan yang tersedia.

$$YOR = \frac{Kapasitas\ Terpakai}{Kapasitas\ Tersedia} \times 100\% \dots \dots \dots (3)$$

Sebelum memasukan nilai YOR maka harus mencari nilai kapasitas terpakai dengan menggunakan rumus:

$$A = \frac{TDA_{teu}}{365(1 - BS)}$$

- Data arus barang berupa peti kemas (T) tahun 2021 = 1544 TEUs
- Rata-rata lamanya peti kemas di tumpuk (D: dwelling time): 6 hari
- Jumlah tumpukan peti kemas (ATEU): 3 susun (dengan menggunakan RTG) maka nilai ATEU berdasarkan tabel adalah sebesar 10 m2 /TEU
- Nilai broken stowage (BS) antara 25% - 50 %, diasumsikan 40%

3. METODOLOGI

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Metode regresi linear, dimana Metode regresi linear digunakan untuk meramalkan prediksi peningkatan arus kapal dan arus peti kemas pada tahun-tahun kedepan metode ini membandingkan sebab akibat dari meningkatnya arus kapal dan arus peti kemas yang terjadi hasil dari proyeksi metode regresi linear ini digunakan dan dihitung ulang untuk mencari solusi dari peningkatan arus-arus tersebut yang berdampak menurunnya produktifitas ekspor dan impor peti kemas.

3.1. Informasi yang Dibutuhkan

Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan beberapa informasi terkait yang dibutuhkan untuk menjadi tinjauan penyusunan laporan ini. Informasi yang dibutuhkan penulis adalah data-data yang relevan untuk menjadi pertimbangan penelitian dengan informasi melalui data primer, dimana jenis data yang diambil langsung dilokasi penelitian, contohnya waktu bongkar dan muat barang. Sedangkan Pengumpulan Data sekunder dilakukan dengan cara menganalisa serta meminta data kepada pihak yang swasta maupun pemerintah yang saling keterkaitan. Berikut adalah penjelasan mengenai informasi yang dibutuhkan dan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Kebutuhan Data Primer

Data primer merupakan jenis data yang diambil langsung di lokasi penelitian yaitu, pada Pelabuhan babang pada saat waktu kegiatan bongkar muat mulai dari kapal bertambat di dermaga sampai dengan kapal meninggalkan dermaga, mengukur panjang dermaga dan luas lapangan penumpukan

2. Kebutuhan Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diambil secara tidak langsung dilokasih penelitian, Adapun data yang dibutuhkan seperti, Layout dermaga Pelabuhan, Sarana dan prasarana dermaga di Pelabuhan, Data kunjungan kapal Tahun (2019-2021). Berikut penulis lampirkan Gambar 3. Layout dermaga Pelabuhan berikut ini:



Sumber: Dokumentasi Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Babang, 2021

Gambar 3. Layout dermaga Pelabuhan Babang

3. Tingkat Pelayanan

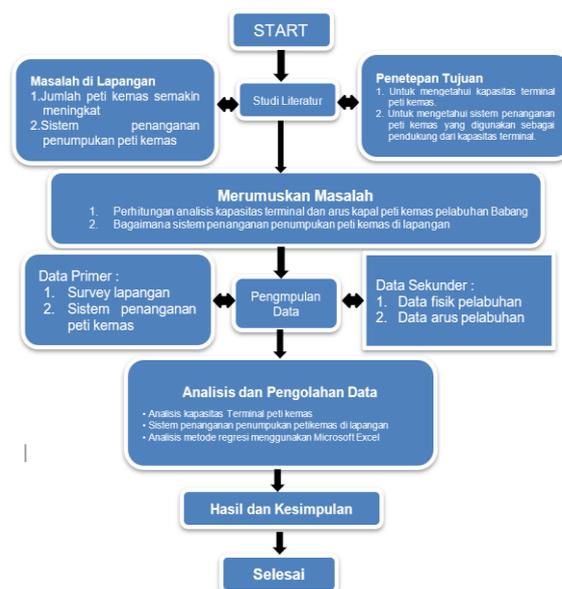
Tingkat pelayanan dicerminkan dengan jumlah pelayanan atau fasilitas pelayanan. Tingkat pelayan dibedakan menjadi 2 (dua) bagian, diantaranya:

1. Seri; hanya satu pelayanan atau fasilitas pelayanan,
2. Paralel; ada lebih dari satu pelayan atau fasilitas pelayanan.

Tinjauan pelayanan di dalam pada perhitungan nilai BOR (Berth Occupancy Ratio), kemudian dibandingkan dengan standar yang ada contoh UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development).

3.2. Alur Penelitian

Dalam penelitian diperlukan bagan alur penelitian yang terstruktur dan sistematis agar dapat membantu didalam menentukan langkah-langkah penelitian. Bagan alir penelitian ini disajikan pada gambar 4. tentang bagan alur penelitian sebagai berikut:



Sumber: Nasrun, 2021

Gambar 4. Alur Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pertumbuhan Arus kapal Barang dan Arus Peti kemas

Pertumbuhan arus kapal dan peti kemas pelabuhan Babang semakin meningkat dari tahun ke tahun disebabkan sudah banyak yang menggunakan peti kemas untuk pengiriman barang Data arus peti kemas merupakan data utama dalam menganalisis kinerja pelayanan operasional peti kemas, dimana data arus peti kemas digunakan untuk menentukan perencanaan suatu pelabuhan yang menangani peti kemas sehingga arus peti kemas memiliki pengaruh yang besar terhadap kinerja pelayanan operasional peti kemas di mana data arus kapal dan arus barang di dapat dari Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Babang, bisa dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Pertumbuhan arus kapal barang dan arus peti kemas.

Tahun	Tahun Ke	Arus Kapal (unit)	Arus Peti Kemas (box)
2019	1	16	1523
2020	2	12	1527
2021	3	18	1544

Sumber: Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Babang, 2021

2. Prediksi Arus Kapal Barang dan Arus Peti Kemas

Pada tahapan ini Penulis memaparkan prediksi arus kapal barang dan arus peti kemas yang masuk ke pelabuhan babang maupun yang keluar dari pelabuhan untuk 10 tahun yang akan datang menggunakan analisis regresi linier dengan excel.

Tabel 2. Perhitungan arus kapal barang dan arus peti kemas

Tahun	Tahun Ke X	Arus Kapal (unit) y	Arus Peti Kemas (box)
2019	1	16	1.523
2020	2	12	1.527
2021	3	18	1.544
2022	4	17	1.552
2023	5	18	1.563
2024	6	19	1.573
2025	7	20	1.584
2026	8	21	1.594
2027	9	22	1.605
2028	10	23	1.615
2029	11	24	1.626
2030	12	25	1.636
2031	13	26	1.647

Sumber: Nasrun, 2021

3. Perhitungan Berth Occupancy Ratio (BOR)

Untuk perhitungan Berth Occupancy Ratio Pelabuhan Babang menggunakan dermaga tunggal yaitu dermaga yang hanya menyediakan satu tambatan sehingga panjang kapal tidak terlalu pengaruhi penggunaan dermaga sehingga Nilai BOR dapat di dalam perhitungan menggunakan rumus BOR dengan mendapatkan hasil waktu pemakaian dermaga dan waktu yang tersedia pada pelabuhan Babang

Tabel 3. Perhitungan Berth Occupancy Ratio (BOR)

Thn	Thn Ke	Arus Kapal (unit)	Arus Peti Kemas (Box)	Waktu Tambat (hari)	Waktu Tambat (Tahun)	Waktu Efektif	Servis Time (jam/hari)	BOR (%)
2019	1	16	1.523	3,5	56,00	350	4	16,00
2020	2	12	1.527	3,5	42,00	350	4	12,00
2021	3	18	1.544	3,5	63,00	350	4	18,00
2022	4	17	1.552	3,5	60,67	350	4	17,33
2023	5	18	1.563	3,5	64,17	350	4	18,33
2024	6	19	1.573	3,5	67,67	350	4	19,33
2025	7	20	1.584	3,5	71,17	350	4	20,33
2026	8	21	1.594	3,5	74,67	350	4	21,33
2027	9	22	1.605	3,5	78,17	350	4	22,33
2028	10	23	1.615	3,5	81,67	350	4	23,33
2029	11	24	1.626	3,5	85,17	350	4	24,33
2030	12	25	1.636	3,5	88,67	350	4	25,33
2031	13	26	1.647	3,5	92,17	350	4	26,33

Sumber: Nasrun, 2021

Hasil perhitungan pada Tabel 3. adalah Untuk tingkat pemakaian dermaga dikategorikan baik karena hasil proyeksi nilai BOR 10 tahun yang akan datang yaitu pada tahun 2031 mencapai 26,33% sehingga masih aman belum terlalu padat dan juga masih bisa terima banyak kapal yang masuk di mana nilai yang di tentukan masih dibawah dari 40 % untuk penggunaan satu tamabataan yang di sarankan oleh United National Confere-nce Trade and Development (UNCTAD) di bawah ini:

Tabel 4. nilai BOR yang disarankan UNCTAD

Jumlah tambatan dalam satu grup di dermaga	BOR yang di sarankan (%)
1	40
2	50
3	55
4	60
5	65
6-10	70

Sumber: UNCTAD, 1978

4. Perhitungan Berth Throughput (BTP)

Berth Throughput (BTP) adalah jumlah barang yang dibongkar muat ditambatan. Diasumsikan rata-rata panjang kapal yang bertambat di dermaga Pelabuhan Babang adalah 75 meter, sehingga panjang dermaga yang dibutuhkan untuk 1 kapal (*berth*) dapat dihitung rumus:

$$L_1 = L_{oa} + 10\% L_{oa}$$

Dan diperoleh untuk penggunaan dermaga sepanjang 82,50 meter

Tabel 5. Perhitungan Berth Throughput (BTP) Pelabuhan Babang

Tahun	Arus Peti Kemas (Box)	BOR	Panjang Dermaga	BTP Tambatan	BTP Permeter Panjang Tambatan
2019	1.523	16,00	263,00	92,65	5,79
2020	1.527	12,00	263,00	69,67	5,81
2021	1.544	18,00	263,00	105,67	5,87
2022	1.552	17,33	263,00	102,31	5,90
2023	1.563	18,33	263,00	108,94	5,94
2024	1.573	19,33	263,00	115,66	5,98
2025	1.584	20,33	263,00	122,45	6,02
2026	1.594	21,33	263,00	129,32	6,06
2027	1.605	22,33	263,00	136,28	6,10
2028	1.615	23,33	263,00	143,31	6,14
2029	1.626	24,33	263,00	150,43	6,18
2030	1.636	25,33	263,00	157,62	6,22
2031	1.647	26,33	263,00	164,89	6,26

Sumber: Nasrun, 2021

Berdasarkan dari hasil perhitungan nilai BTP pada Tabel 5. terlihat bahwa dengan panjang dermaga pelabuhan babang dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2031, masih dapat melayani arus kapal dengan 1 tambatan dan masih bisa menerima lebih banyak kapal yang masuk di mana nilai BTP pemakaian dermaga lebih kecil dari panjang dermaga.

5. Perhitungan Yard Occupancy Ratio (YOR)

Tingkat Pemanfaatan Lapangan Penumpukan Peti Kemas Tingkat pemanfaatan/ pemakaian lapangan penumpukan peti kemas (container yard occupancy ratio/ yard occupancy ratio) CYOR / YOR merupakan perbandingan jumlah pemakaian lapangan penumpukan peti kemas yang dihitung 1 TEU per tahun atau per m2 per tahun dengan kapasitas penumpukan yang tersedia. Untuk menghitung tingkat pemanfaatan lapangan peti kemas/ YOR di Pelabuhan Babang untuk 10 tahun yang akan datang yaitu tahun 2031

Tabel 6. Perhitungan Yard Occupancy Ratio (YOR)

Tahun	Arus Peti Kemas (Box)	D	ATE U	JUMLAH HARI	BS	KAPASITAS TERPAKAI (M2)	KAPASITAS TERSEDIA (M2)	YOR (%)
2019	1.523	6	10	365	0,4	250,77	200,000	125,4
2020	1.527	6	10	365	0,4	251,43	200,000	125,7
2021	1.544	6	10	365	0,4	254,23	200,000	127,1
2022	1.552	6	10	365	0,4	255,60	200,000	127,8
2023	1.563	6	10	365	0,4	257,33	200,000	128,7
2024	1.573	6	10	365	0,4	259,06	200,000	129,5
2025	1.584	6	10	365	0,4	260,78	200,000	130,4
2026	1.594	6	10	365	0,4	262,51	200,000	131,3
2027	1.605	6	10	365	0,4	264,24	200,000	132,1
2028	1.615	6	10	365	0,4	265,97	200,000	133,0
2029	1.626	6	10	365	0,4	267,70	200,000	133,9
2030	1.636	6	10	365	0,4	269,43	200,000	134,7
2031	1.647	6	10	365	0,4	271,16	200,000	135,6

Sumber: Nasrun, 2021

Dari tabel 6 di atas, dapat dilihat bahwa pada tahun 2019 Nilai YOR sebesar 125,4 % dan sudah melebihi 70 % dengan demikian, terkait pengukuran kapasitas lapangan penumpukan sudah terjadi over capacity belum lagi untuk peramalan 10 tahun yang akan datang maka arus peti kemas lebih meningkat sehingga nilai YOR lebih besar dan dapat di lihat juga pada tabel di atas untuk 10 tahun yang akan datang pada tahun 2031 nilai YOR sudah mencapai 135,6 %,maka sudah dapat di pastikan lapangan penumpukan sudah tidak mampu menampung konteiner dimana sesuai standar kinerja pelabuhan yang sudah di tetapkan Keputusan Direktorat Perhubungan Laut Nomor UM.002/ 38/18/DJPL.11 Tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan Direktur Jenderal Perhubungan Laut untuk Pelabuhan Ahmad Yani Kota Ternate sebagai acuan standar kinerja pelabuhan Babang Kabupaten Halmahera Selatan yang terdapat pada table 7. Di bawah ini:

Tabel 7. Standar Kinerja

UTILISASI FASILITAS			KESIAPAN OPERASI PERALATAN (%)
BOR	SOR	YOR	
70	65	70	80

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, 2018

5. PENUTUP

5. 1. Kesimpulan

Hasil analisa serta perhitungan guna kinerja pelabuhan Babang yakni buat tingkatan pemakaian dermaga serta tingkatan pemakaian lapangan penumpukan Peti Kemas Pelabuhan Babang dikategorikan baik untuk hasil proyeksi nilai BOR 10 tahun yang akan datang, ialah pada tahun 2031 mencapai 26, 33% begitu pula buat tingkat pemakaian dermaga bongkar muat petikemas masih bisa di layani dengan panjang dermaga 363 meter dengan hasil perhitungan BTP pemakaian dermaga tahun 2031 di bisa 164, 89 meter Akan pada perhitungan lapangan penumpukan peti kemas(YOR) tahun 2031 telah terjadi over capacity dengan nilai YOR 135, 6% yang telah melebihi standar yang di tentukan dengan demikian dapat di simpulkan terdapat sebagian aspek yang dominan serta dapat pengaruhi YOR antara lain:

1. Tingkatan Throughput konteiner di halte pelabuhan keadaan ini tidak bisa dikontrol, sebab terus menjadi banyak kapal yang datang bongkar muat hingga Throughput terus menjadi besar hingga buat mengontrol perihal ini wajib di imbangi dengan luas kapasitas lapangan penumpukan yakni banyaknya peti kemas dalam ukuran TEU (Twenty Foot Equivalent) yang masuk serta keluar dari halte peti kemas dalam satu periode waktu tertentu(umumnya dalam 1 tahun)

2. Dwelling Time bila throughput terus menjadi besar wajib di imbangi dengan Dwelling time yang rendah ataupun wajar sehingga arus benda serta mobilisasi kapal bakal mudah terkendali Dwelling Time ialah waktu di mana konteiner keluar hingga meninggalkan lapangan penumpukan lewat pintu utama.

5. 2. Saran

Bersumber pada kesimpulan yang diperoleh, hingga Penulis memberikan masukan yang kiranya dapat berguna yakni sebagai berikut:

1. Untuk pihak pengelola pelabuhan, hendaknya melaksanakan langka- langka guna meningkatkan kapasitas lapangan penumpukan peti kemas pada Pelabuhan Babang, sehingga bisa memberikan pelayanan bongkar muat barang yang baik terhadap pengguna jasa kedepannya terutama di tahun berikut.
2. Pihak pengelola pelabuhan yang merekam informasi arus kunjungan kapal serta arus barang sebaiknya jeli supaya data yang direkam tidak tercampur.
3. Untuk periset berikutnya dianjurkan mencari aspek serta tata cara lain guna buat mendukung perkembangan Pelabuhan Babang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Khusyairi, Hisyam 2016. Analisis Kinerja Pelayanan Operasional Peti Kemas Di Pelabuhan Pangkalbalam Kota Pangkalpinang.
- Arianto Patunru ct.al,2007, http://www.Bumnri / news. detail. htm? news_id http://kotabaru.pp3.co.id/index.php/berita/4/f asilitas.
- Bambang Triatmodjo, DEA.Dr.Ir.Prof.2009. Perancangan Pelabuhan,Beta offset. Yogyakarta
- Geiger, H.H. and G.A. Gordillo. 2010. Double Haploids in Hybrid MaizeBreeding. University of Hohenheim, Institute of Plant Breeding, Seed Science, and Population Genetics, 70593 Stuttgart, Germany.
- Gurning, R. O. S., Budiyanto, E. H. (2007). Manajemen Bisnis Pelabuhan. PT Andhika Prasetya Ekawahana.
- Jinca, Yamin N. (2011). "Transportasi Laut Indonesia, Analisis Sistem dan Studi Kasus". Surabaya: Brilian Internasional.
- Kramadibrata Soedjono, 2002, Perencanaan Pelabuhan, Penerbit ITB, Bandung.
- Kolanovic, I., Skenderovic, J. & Zenzerovic Z. (2008), "Defining the Port Service Quality Model by using the Factor Analysis". Pomorstvo, 22(2):283-297.
- Kuncoro, Mudrajad. 2003. Metode Riset untuk Bisnis & Ekonomi. Jakarta: Erlangga.
- Lillah, Zamrida Ma`rifatul (2018) *Pengukuran dan Analisis Kualitas Pelayanan Logistik pada Perusahaan Terminal Petikemas*. Undergraduate thesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

- Malhotra, N. K. (2009). Riset Pemasaran Pendekatan Terapan (4th ed.). Indonesia: Indeks.
- Philip Kotler, 2005, Manajemen Pemasaran Edisi kesebelas Jilid 2, Indeks, Jakarta.
- Salomon, R. Michael & Stuart, W. Elnora. (2003). Marketing Real People, RealChoices, International Edition. Prentice Hall. New Jersey.
- Profil Pelabuhan Babang Edisi 2021, Kementerian Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan LautKantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas II Babang
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor: Hk 103/2/2/Djpl-17, Pedoman Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan. Tahun 2017
- Simamora, Henry. (2000). Manajemen Pemasaran Internasional Jilid 1. Jakarta: Salemba Empat
- Suranto. (2004). Manajemen Operasional Angkutan Laut dan Kepelabuhanan serta Prosedur Impor Barang. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Supriyono, (2010) *Analisis Kinerja Terminal Petikemas Di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya (Studi Kasus Di PT.Terminal Petikemas Surabaya)*. Masters thesis, Universitas Diponegoro.
- Talley., W. K. (2009). Port Economics. First Edition. New York: Routledge.
- Tjiptono, Fandy. (2000). Manajemen Jasa, Edisi Pertama. Yogyakarta: Offset.
- Tongzon, J. L. (2002). The Economies of Southeast Asia, Second Edition (Before and After Erisis). Cheltenham Glos: Edward Elgar.
- Tongzon, J. L. (2004). Determinant of Competitiveness in Logistics: Implication for the Region. International Conference on Competitiveness: Challenges and Opportunity for Asian Countries. NOT
- Triatmojo dan Bambang. (1996). Perencanaan Pelabuhan. Yogyakarta: Beta Offset
- Zeithaml, Valarie A & Bitner, M. J. (2003). Service Markrting. Tata McGraw-Hill