

ANALISIS PENGUKURAN KINERJA PELABUHAN LAUT LEMBAR BERDASARKAN KRITERIA KINERJA PELABUHAN

1) DORAH HASIPATUL MUNAH, 2) I WAYAN SUTEJA, 3) I GEDE PUTU WARKA

1) Alumni Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram.

2,3) Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram.

e-mail : igedepuwarka@gmail.com

ABSTRAK

Sebuah pelabuhan dikatakan memiliki tingkat pelayanan yang baik jika waktu yang diperlukan untuk bongkar dan muat barang lebih singkat dari jadwal yang diberikan, sehingga tidak mengganggu jadwal kapal-kapal lain yang akan berlabuh. Untuk mengetahui kinerja pelayanan dari suatu pelabuhan, perlu dilakukan suatu pengukuran semua kegiatan pelabuhan agar diperoleh suatu ukuran produk jasa yaitu kinerja operasional pelabuhan, yang meliputi pelayanan dan produktivitas, utilitas pelabuhan dan kinerja operasional pelayanan.

Untuk mengukur nilai indikator tersebut, dibutuhkan data primer meliputi data waktu kapal mulai memasuki kolam pelabuhan sampai dengan kapal melepaskan kembali tali tambatan dari dermaga. Data pendukung lain diperoleh dari instansi teknis terkait sebagai data sekunder. Analisis kinerja dilakukan sesuai dengan pedoman Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Laut khususnya kriteria kinerja untuk Pelabuhan Laut Lembar.

Dari hasil analisis sembilan indikator dapat disimpulkan bahwa kinerja Pelabuhan Laut Lembar dapat dikategori cukup baik dari sisi pelayanan dan produktivitas. Sementara dari utilitas pelabuhan, kinerja operasional pelayanan masih kurang baik.

Kata kunci: Pelabuhan laut, kinerja, indikator kinerja.

ABSTRACT

A port is said to have a good level of service if the time required for loading and unloading items is shorter than the schedule given, so as not to disrupt the schedules of other ships that will be anchored. In order to know the service performance of a port, it is necessary to measure all port activities in order to obtain a service product size that is port operational performance, including service and productivity, port utility and operational performance of service.

To measure the value of the indicator, primary data is needed including the time data of the ship begins to enter the port pool until the ship relinquishes the mooring rope from the dock. Other supporting data are obtained from related technical agencies as secondary data. Performance analysis is conducted in accordance with the guidance of the Director General of Sea Transportation Decree, especially the performance criteria for Lembar Sea Port.

From the result of analysis of nine indicator can be concluded that performance of Lembar Sea Port can be categorized quite good from service and productivity side. While from port utilitis, operational performance of service is still not good.

Keywords: Seaport, performance, performance indicators.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pelabuhan Lembar merupakan pelabuhan yang terletak di Desa Labuhan Tereng Kecamatan Lembar Kabupaten Lombok Barat. Terdapat dua pelabuhan di Lembar yaitu Pelabuhan Penyeberangan ASDP Lembar untuk penyeberangan ke Pulau Bali di bawah naungan Kementerian Perhubungan serta Pelabuhan Laut Lembar di bawah naungan Kementerian Perhubungan khususnya Pelabuhan Laut. Sebagai pelabuhan yang menjadi tempat aktivitas distribusi barang antar pulau, Pelabuhan Laut Lembar mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan, dengan semakin meningkatnya kebutuhan aktivitas distribusi barang antar pulau melalui pelabuhan, menyebabkan pengaruh pelabuhan semakin meningkat.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan kuantitas pengiriman, maka pilihan metode pengiriman dengan peti kemas sudah mulai menjadi perhatian masyarakat, yang berarti semakin tinggi minat masyarakat untuk mengirim barang melalui peti kemas, hal ini dapat dibuktikan dengan semakin meningkatnya arus peti kemas yang melalui Pelabuhan Laut Lembar dalam beberapa tahun terakhir yang berarti produktivitas kerja di pelabuhan ini mengalami peningkatan. Untuk hal tersebut, maka kinerja pelayanan pelabuhan juga harus lebih ditingkatkan untuk menjaga kelancaran bongkar muat barang dapat tepat waktu dengan dwelling time yang sesuai.

Kinerja pelayanan yang dimaksud dimulai pada saat kapal akan bersandar, kapal melakukan bongkar muat dan kapal lepas sandar dari pelabuhan. Sebuah pelabuhan dikatakan memiliki tingkat pelayanan yang baik jika waktu yang diperlukan untuk bongkar dan muat barang lebih singkat dari jadwal yang diberikan sehingga tidak mengganggu jadwal kapal-kapal lain yang akan berlabuh. Untuk mengetahui kinerja pelayanan dari suatu pelabuhan, perlu dilakukan suatu pengukuran semua kegiatan pelabuhan agar diperoleh suatu ukuran produk jasa semua komponen yaitu kinerja operasional pelabuhan.

Hasil penelitian Sulistiana (2013), dengan penelitiannya analisis kinerja operasional Terminal Peti Kemas di Kawasan Timur Indonesia, dengan tujuan menganalisis kinerja operasional Terminal Peti Kemas Makassar dan Bitung (TPM dan TPB) dan membandingkan kinerja operasional antara TPM dan TPB terhadap standar pelayanan prasarana pelabuhan yang ditetapkan oleh pemerintah untuk kedua pelabuhan tersebut, diperoleh hasil bahwa rata-rata kinerja operasional dari kedua terminal peti kemas dalam kategori baik, untuk Makassar terdapat 7 kategori (*Waiting Time, Approach Time, Rasio Effective Time dan Berthing Time, Berth Occupancy Ratio, Yard Occupancy Ratio, Receiving dan Delivery*), sedangkan Bitung terdapat 6 kategori baik (*Waiting Time, Approach Time, Berth Occupancy Ratio, Yard Occupancy Ratio, Receiving dan Delivery*). Kategori kurang baik pada kinerja produktivitas Box/Crane/Hour dari kedua terminal tersebut

Safitri (2014), penelitiannya tentang analisa produktivitas tenaga kerja dan peralatan terhadap sistem bongkar muat di Pelabuhan Lembar, yang mengacu pada Pelabuhan Tenau sebagai standar untuk mengetahui seberapa baik kinerja pelabuhan jika dilihat dari produktivitas tenaga kerja dan peralatan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa produktivitas tenaga kerja di Pelabuhan Lembar mengalami peningkatan dari tahun 2011 sampai tahun 2012, sehingga kinerja produktivitas tenaga kerja dinyatakan baik. Sedangkan kinerja peralatan pelabuhan Lembar dianggap cukup baik seperti crane darat dan forklift loader, sedangkan forklift dinyatakan kurang baik dimana utilisasi rendah.

Penyelenggaraan kegiatan usaha bongkar muat barang dari dan ke kapal di pelabuhan, secara khusus di atur dalam Keputusan Menteri Perhubungan No.KM.88/AL.305/Phb-85 tentang Perusahaan Bongkar Muat Barang dari dan ke kapal. Dalam hal mana Pasal 3 Keputusan tersebut menetapkan: Penyelenggaraan bongkar muat barang dari dan ke kapal dilakukan oleh perusahaan yang khusus didirikan untuk kegiatan bongkar muat tersebut. Perusahaan Pelayaran dilarang menyelenggarakan bongkar muat barang dari dan ke kapal.

Menurut ketentuan di atas, dapat diketahui bahwa perusahaan pelayaran (pengangkut) yang menyelenggarakan pengangkutan barang melalui laut dari satu pelabuhan ke pelabuhan lainnya tidak diperbolehkan melakukan kegiatan bongkar muat barang angkutannya sendiri, akan tetapi kegiatan harus diserahkan pelaksanaannya kepada pihak lain atau perusahaan lain yang bergerak di bidang bongkar muat barang di pelabuhan yaitu PBM. Dengan demikian pada prinsipnya kedudukan PBM terpisah dengan perusahaan pelayaran (pengangkut), sehingga fungsinya pun berbeda dengan pengangkut. Perusahaan pelayaran dalam kedudukannya sebagai pengangkut dalam kedudukannya sebagai pengangkut dalam menyelenggarakan pengangkutan barang melalui laut berfungsi untuk meningkatkan kegunaan dan nilai barang yang diangkut, dalam arti bahwa adanya kegiatan pengangkutan barang tersebut dituntut untuk mampu meningkatkan kegunaan dan nilai barang pada saat sebelum dan sesudah dilakukannya pengangkutan barang yang bersangkutan.

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut, bernomor UM.002/38/18/DJPL-11, yang dikeluarkan sejak 5 Desember 2011 yang berisi Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan, terdapat sembilan indikator yang menjadi tolak ukur nilai standar kinerja pelayanan operasional pelabuhan. Kesembilan indikator itu terdiri dari waktu tunggu kapal (*waiting time*), waktu pelayanan pemanduan (*approach time*), waktu efektif (*effective time* dibanding *berth time*), produktivitas kerja, *receiving/delivery* peti kemas, tingkat penggunaan dermaga (*berth occupancy ratio/BOR*), tingkat penumpukan gudang (*shed occupancy ratio/SOR*), tingkat penggunaan lapangan (*yard occupancy ratio/YOR*), dan kesiapan operasi peralatan. Standar kinerja pelayanan operasional adalah standar hasil kerja dari tiap-tiap pelayanan yang harus dicapai oleh operator terminal atau pelabuhan dalam pelaksanaan pelayanan jasa kepelabuhanan termasuk dalam penyediaan fasilitas dan peralatan pelabuhan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kinerja Pelabuhan Laut Lembar dilihat dari kinerja pelayanan (*Waiting Time*, *Approach Time* dan *Effective Time* dibanding *Berth Time*) berdasarkan kriteria kinerja pelabuhan?
2. Bagaimana tingkat kinerja Pelabuhan Laut Lembar dilihat dari kinerja produktivitas (produktivitas kerja bongkar muat barang *bag cargo*, curah kering, curah cair dan *container* serta *receiving / delivery* peti kemas) berdasarkan kriteria kinerja pelabuhan?
3. Bagaimana tingkat kinerja Pelabuhan Laut Lembar dilihat dari kinerja utilitas (*BOR*, *SOR*, *YOR* dan Kesiapan Operasi Peralatan) berdasarkan kriteria kinerja pelabuhan?

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui tingkat kinerja Pelabuhan Laut Lembar dilihat dari kinerja pelayanan berdasarkan kriteria kinerja pelabuhan.
2. Mengetahui tingkat kinerja Pelabuhan Laut Lembar dilihat dari kinerja produktivitas berdasarkan kriteria kinerja pelabuhan.
3. Mengetahui tingkat kinerja Pelabuhan Laut Lembar dilihat dari kinerja utilitas berdasarkan kriteria kinerja pelabuhan.

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan kinerja pelayanan operasional guna pengembangan pelabuhan dan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan operasional pelabuhan.

Batasan Masalah

Untuk menetapkan fokus permasalahan yang diteliti maka penulis membatasi masalah untuk lebih terperinci sehingga pemecahan masalahnya dapat lebih terarah dan penulis membatasi masalah pada beberapa hal:

1. Data kapal yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kapal peti kemas (*container*), kapal barang kemas (*bag cargo*), kapal curah cair (*liquid bulk cargo*) dan kapal curah kering (*dry bulk cargo*).
2. Wilayah kerja yang diamati adalah wilayah kegiatan bongkar muat barang.
3. Hasil analisis hanya akan dibandingkan dengan standar kinerja operasional pelabuhan untuk mengetahui kinerja dari Pelabuhan Laut Lembar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada areal Pelabuhan Laut Lembar di Kecamatan Lembar Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Tahapan Penelitian

Selum pengumpulan data, dilakukan terlebih dahulu survei pendahuluan, untuk mendapatkan gambaran atau sketsa sementara tentang lokasi penelitian, mendapatkan tempat-tempat yang dapat memudahkan surveyor dalam melakukan pengamatan sekaligus menentukan jumlah surveyor yang dibutuhkan, menentukan waktu pelaksanaan survey dan menentukan alat-alat yang dibutuhkan saat survei.

Jenis Dan Sumber Data

Data primer, yaitu data yang bersumber langsung di lapangan seperti data data waktu tunggu kapal, data waktu pemanduan kapal, data produktivitas kerja bongkar muat barang serta beberapa gambar yang dibutuhkan untuk penelitian

Data Sekunder, data yang bersumber dari berbagai instansi atau lembaga yang terkait dan hasil studi/penelitian terdahulu, data tersebut berupa data- data yang diambil dari Kantor PT Pelindo III Cabang Lembar dan Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Lembar serta data-data lain yang diperlukan. Data sekunder yang diperlukan antara lain yaitu: data standar kinerja Pelabuhan Laut Lembar, data utilisasi fasilitas pelabuhan dan data laporan bulanan kegiatan Pelabuhan Laut Lembar.

Pengumpulan Data

Langkah-langkah yang diperlukan dalam pengumpulan data, antara lain

1. Survei waktu tunggu kapal (*Waiting Time*).
Menghitung waktu tunggu kapal dimulai dari saat kapal mengajukan permohonan tambat setelah tiba di lokasi labuh sampai kapal digerakkan menuju tambatan. Dalam hal ini, foreman (petugas yang mengawasi kegiatan kapal) yang akan memberi info kapan kapal sampai di lokasi labuh dan mengajukan permohonan tambat, lalu surveyor mencatat pukul berapa kapal mulai digerakkan menuju tambatan.
2. Survei waktu pemanduan kapal (*Approach Time*). Setelah kapal mulai digerakkan menuju tambatan, maka dimulai survei kegiatan pemanduan kapal. Kegiatan ini mulai dihitung ketika kapal digerakkan menuju tambatan oleh pemandu sampai kapal tersebut ikat tali pertama di tambatan (dermaga). surveyor akan mencatat pukul berapa kapal tersebut ikat tali pertama di tambatan.
3. Survei produktivitas kerja bongkar muat barang di dermaga.
Survei produktivitas kerja bongkar muat barang ini dimulai saat kapal sudah tertambat di dermaga. Surveyor mulai mencatat waktu kapan dimulainya proses bongkar muat barang pada kapal tersebut dan waktu kapan proses tersebut selesai serta mencatat berapa banyak gang yang digunakan dalam proses bongkar muat tersebut. Selain itu, surveyor juga mencatat seberapa banyak produksi bongkar muat tiap shiftnya.
4. Survei tingkat penggunaan dermaga (*Berth Occupancy Ratio*) dan tingkat penggunaan lapangan (*Yard Occupancy Ratio*). Dalam hal ini, surveyor hanya melakukan pengambilan gambar lokasi survei seperti dermaga dan lapangan penumpukan (*Container Yard*) untuk mengetahui situasi lokasi penelitian, karena surveyor memerlukan data sekunder untuk melengkapi data perhitungannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kinerja Pelayanan

Waktu Tunggu Kapal (*Waiting Time*)

Waktu Tunggu Kapal (*Waiting Time*) merupakan jumlah waktu sejak pengajuan permohonan tambat setelah kapal tiba di lokasi labuh sampai kapal digerakkan menuju tambatan. Survei *Waiting Time* kapal dilakukan dengan mencatat kegiatan kapal mulai dari kapal datang (labuh), melakukan permohonan tambat, dan mulai bergerak ke tempat tambat sampai kapal mulai tambat (ikat tali pertama).

Dari hasil survei, perhitungan *Waiting Time* kapal dapat diketahui dengan mengurangi waktu kapal bergerak dengan waktu permohonan tambat.

Contoh perhitungan *Waiting Time*:

Nama Kapal : KM. PRITHA V Bobot : 4255 GT
Panjang Kapal Loa : 97 meter

Waktu Permohonan Tambat : 25/6/2016
Jam 13:32 WITA
Waktu Kapal Bergerak : 25/6/2016
Jam 12:40 WITA

$Waiting Time = Waktu Kapal Bergerak - Waktu Permohonan Tambat = 12:40 - 13:32 = 8 \text{ menit} = 0.13 \text{ jam}$

Perhitungan selanjutnya ditabelkan.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Waktu Tunggu Kapal (*Waiting Time*)

No	Nama Kapal	LOA	GT	Jenis Barang	Waiting Time (Jam)
1	KM. PRITHA V	97	4255	BAG CARGO	0.13
2	KM. SAHABAT MANDIRI	81	2323	BAG CARGO	0.17
3	TB. KSA 30 / TK. RMN 374	88	3071	CURAH KERING	1.33
4	KM. JENNIFER	105	4017	CURAH KERING	0.27
5	KM. MERATUS ULTIMA 2	102	4476	CONTAINER	0.18
6	KM. JAVELIN	85	2752	CONTAINER	0.18
7	KM. KAMBRIA	94	3316	CURAH KERING	0.42
8	TB. MAXIMUS 710 / BG LUMINOR 5	78	2384	CURAH CAIR	0.22
Rata-rata					0.36
Tertinggi					1.33

Dari hasil perhitungan di atas, dapat diketahui *waiting time* rata-rata kapal tersebut adalah 0.36 jam atau setara dengan 21.75 menit. Bila dibandingkan dengan kriteria *waiting time* kapal yang terdapat dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Laut yaitu dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Perhitungan *Waiting Time* dengan Standar Kinerja

Standar Kinerja	USULAN KSOP			USULAN PELINDO		
	WT	AT	ET:BT	WT	AT	ET:BT
	Jam	Jam	%	Jam	Jam	%
	2	1	57	2	1	50
Hasil Perhitungan	0.36			0.36		

Waiting Time rata-rata mengalami percepatan sebesar 81.88 %, sehingga Pelabuhan Laut Lembar dapat dikatakan mempunyai kinerja yang baik. Hal ini berarti pelayanan *Waiting Time* di pelabuhan ini sangat responsif dari pihak Pelindo. Namun terdapat satu kapal yang mempunyai *waiting time* cukup lama dengan WT 1.33 jam tetapi masih di bawah kriteria kinerja usulan KSOP maupun Pelindo. Hal ini terjadi karena pada saat di kolam labuh kapal mengalami sedikit gangguan.

Waktu Pelayanan Pemanduan Kapal (*Approach Time*)

Waktu Pelayanan Pemanduan Kapal (*Approach Time*) merupakan jumlah waktu terpakai untuk kapal bergerak dari lokasi labuh sampai ikat tali di tambatan atau sebaliknya. Survei *approach time* kapal dilakukan dengan mencatat kegiatan kapal mulai dari kapal datang (labuh), melakukan permohonan tambat, dan mulai bergerak ke tempat tambat sampai kapal mulai tambat (ikat tali pertama).

Dari hasil survei, perhitungan *approach time* kapal dapat diketahui dengan mengurangi waktu kapal tambat dengan waktu kapal bergerak.

Contoh perhitungan *approach time*:

Nama Kapal : KM. PRITHA V Bobot : 4255 GT
 Panjang Kapal Loa : 97 meter

Waktu Permohonan : 25/6/2016
 Tambat jam 12.40 Wita
 Waktu Kapal Bergerak : 25/6/2016
 Jam 13.00 Wita

Approach Time = waktu tambat - waktu kapal bergerak
 Permohonan Tambat = 13.00 – 12.40 = 20 menit = 0.33 jam.

Perhitungan selanjutnya ditabelkan.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Waktu Pelayanan Pemanduan Kapal (*approach time*)

No	Nama Kapal	LOA	GT	Jenis Barang	Approach Time (Jam)
1	KM. PRITHA V	97	4255	BAG CARGO	0.33
2	KM. SAHABAT MANDIRI	81	2323	BAG CARGO	0.58
3	TB. KSA 30 / TK. RMN 374	88	3071	CURAH KERING	1.42
4	KM. JENNIFER	105	4017	CURAH KERING	0.70
5	KM. MERATUS ULTIMA 2	102	4476	CONTAINER	0.95
6	KM. JAVELIN	85	2752	CONTAINER	0.50
7	KM. KAMBRIA	94	3316	CURAH KERING	0.58
8	TB. MAXIMUS 710 / BG LUMINOR 5	78	2384	CURAH CAIR	0.53
Rata-rata					0.36
Tertinggi					1.33

Dari hasil perhitungan di atas, dapat diketahui rata-rata *approach time* kapal tersebut adalah 0.70 jam atau setara dengan 42 menit. Bila dibandingkan dengan kriteria *approach time* kapal yang terdapat dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Laut yaitu dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Hasil Perhitungan *Approach Time* dengan Standar Kinerja

Standar Kinerja	USULAN KSOP			USULAN PELINDO		
	WT	AT	ET:BT	WT	AT	ET:BT
	Jam	Jam	%	Jam	Jam	%
	2	1	57	2	1	50
Hasil Perhitungan		0.7			0.7	

Pelabuhan Laut Lembar dapat dikatakan mempunyai kinerja yang baik karena hasil perhitungan di bawah standar kinerja yang ditentukan dan *Approach Time* mengalami percepatan sebesar 30 %. Namun terdapat satu kapal yang mempunyai *Approach Time* cukup lama dan tidak termasuk kriteria baik yaitu Kapal TB. KSA 30 / TK. RMN 374 dengan AT 1.42 jam. Hal ini berarti masih ada pelayanan pemanduan kapal yang mengalami keterlambatan yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti keterlambatan pilot dalam memandu, mesin pandu atau kapal rusak.

Rasio *Effective Time* dibanding *Berth Time*

Dari data bongkar muat kapal selama sebulan (terdapat dalam lampiran) diperoleh rata-rata *Effective Time* adalah 32.8 jam dan *Berth Time* adalah 89.7 jam. Sehingga didapatkan rasio *Effective Time* dibanding *Berth Time* adalah sebagai berikut:

$$(32,8) / (89,7) \times 100\% = 36,55\%$$

Hasil perhitungan di atas bila dibandingkan dengan kriteria rasio *Effective Time* dibanding *Berth Time* kapal yang terdapat dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Laut usulan KSOP maupun Pelindo yaitu dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Perhitungan *Efective Time* dibandingkan *Berth Time* dengan Standar Kinerja

Standar Kinerja	USULAN KSOP			USULAN PELINDO		
	WT	AT	ET:BT	WT	AT	ET:BT
	Jam	Jam	%	Jam	Jam	%
	2	1	57	2	1	50
Hasil Perhitungan			36.55			36.55

Pelabuhan Laut Lembar dapat dikatakan mempunyai kinerja yang kurang baik karena hasil perhitungan kurang dari standar yang telah ditentukan. Hal ini berarti waktu efektif yang digunakan untuk bongkar muat masih kurang, karena masih banyak waktu yang tidak terpakai untuk melakukan proses bongkar muat barang yang disebabkan NOT (*No Operating Time*) dan *Idle Time* yang tinggi.

B. Kinerja Produktivitas

Produktivitas Kerja Bongkar Muat Barang

Produktivitas kerja gang buruh adalah jam ton barang yang dibongkar/dimuat dalam satu jam kerja oleh tiap gang (regu) buruh. Perhitungan produktivitas tenaga kerja gang buruh digunakan untuk meningkatkan produktivitas, dimana hasil pengukuran akan digunakan sebagai acuan untuk melihat produktivitas kerja buruh pada waktu yang lalu dengan melihat kekurangan-kekurangan yang ada untuk diperbaiki dimasa yang akan datang sehingga produktivitas kerja pada waktu yang akan datang dapat meningkat.

Adapun yang dihitung dalam perhitungan produktivitas tenaga kerja adalah sebagai berikut:

$$T/G/J = \sum (\text{Barang yang di bongkar per kapal}) / \sum \text{gang tiap shipt per kapal} \times \text{jam efektif tiap shift}$$

Keterangan : T/G/J = Ton Gang Jam Bersih (adalah ton gang jam dan waktu efektif di tambatan)

Produktivitas Kerja Kapal Barang Bag Cargo

Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa rata-rata produktivitas kerja bongkar muat barang kapal KM Pritha V dan kapal KM Sahabat Mandiri adalah $31.16 + 24.43 = 27.79$ T/G/J. Bila dibandingkan dengan kriteria Produktivitas Kerja bongkar muat barang yang terdapat dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Laut yaitu usulan KSOP sebesar 40 T/G/J, maka kinerja Pelabuhan Laut Lembar dikatakan rendah, sedangkan jika dibandingkan dengan usulan Pelindo yaitu sebesar 25 T/G/J, kinerja Pelabuhan Laut Lembar dapat dikatakan cukup tinggi.

Produktivitas Kerja Kapal Barang Curah Kering

Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa rata-rata produktivitas kerja bongkar muat barang kapal Barang Curah Kering adalah $156.57 + 209.60 + 130.78 = 165.65$ T/G/J. Bila dibandingkan dengan kriteria Produktivitas Kerja bongkar muat barang yang terdapat dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Laut yaitu usulan KSOP sebesar 100 T/J dan usulan Pelindo sebesar 75 T/J maka Pelabuhan Laut Lembar dapat dikatakan mempunyai kinerja yang tinggi.

Produktivitas Kerja Kapal Barang Container

Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa produktivitas kerja bongkar muat barang kapal Container adalah 8.2 B/S/H. Bila dibandingkan dengan kriteria Produktivitas Kerja bongkar muat barang yang terdapat dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Laut yaitu usulan KSOP sebesar 12 B/S/H dan usulan Pelindo sebesar 11 B/S/H maka Pelabuhan Laut Lembar dapat dikatakan mempunyai kinerja yang rendah.

Receiving / Delivery Peti Kemas

Merupakan kecepatan pelayanan penyerahan/penerimaan di terminal peti kemas yang dihitung sejak alat angkut masuk hingga keluar yang dicatat di pintu masuk/keluar. Dari data Receiving/Delivery diperoleh rata-rata durasi waktu Receiving sebesar 23.9 menit dan rata-rata Delivery sebesar 19.7 menit. Jika dibandingkan dengan Keputusan Dirjen Perhubungan Laut usulan KSOP maupun Pelindo yaitu dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. *Receiving/Delivery* Peti Kemas dengan Standar Kinerja

Standar Kinerja	USULAN KSOP						USULAN PELINDO					
	DERMAGA TPK		DERMAGA KONVENSIONAL		RECEIVING MENIT	DELIVERY MENIT	DERMAGA TPK		DERMAGA KONVENSIONAL		RECEIVING MENIT	DELIVERY MENIT
	B/C/H	B/S/H					B/C/H	B/S/H	B/C/H	B/S/H		
Hasil Perhitungan	-	-	12	12	60	90	-	-	11	11	-	-

Berdasarkan data di atas, maka Pelabuhan Laut Lembar dapat dikatakan mempunyai kinerja yang baik. Hal ini berarti proses receiving/delivery petikemas efektif. Namun masih ada proses receiving/delivery yang melebihi waktu yang telah ditentukan jika dilihat dari durasi waktu receiving dan delivery tertinggi yaitu 105 menit dan 191 menit, hal ini terjadi karena pada CY (*container Yard*), peti kemas tersebut perlunya dilakukan shifting container lainnya sehingga memakan waktu yang cukup lama

C. Kinerja Utilitas

Tingkat Penggunaan Dermaga (*Berth Occupancy Ratio/BOR*)

Pemakaian fasilitas dermaga diukur dengan *Berth Occupancy Ratio* (BOR), yakni persentase panjang dermaga terpakai selama satuan waktu dengan panjang dermaga tersedia selama satuan waktu, atau BOR

$$\text{BOR} = \frac{(\text{Rerata panjang Kapal}) \times (\text{jumlah kapal}) \times \text{rerata waktu tambat kapal}}{\text{Panjang dermaga tersedia} \times 30 \times 24} \times 100\%$$

Untuk jelasnya dapat dilihat table 7.

Tabel 7. Panjang Dermaga

Dermaga	Panjang	satuan
DN1	163	meter
DN2	100	meter
LOKAL	150	meter
Total	413	meter

Dari Tabel 7 dan Tabel Data Perhitungan BOR Satu Bulan tersebut dapat diketahui:

1. Panjang kapal + 10 meter clearance, misalnya :

- Panjang Kapal KM. BAHARI 12 adalah 71 meter.
- Panjang kapal KM. BAHARI 12 + clearance = 71+10 = 81 meter.

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada Tabel Data Perhitungan BOR satu Bulan dalam lampiran, sehingga didapatkan rata-rata panjang kapal + 10 meter clearance = 6.17 meter.

2. Jumlah kapal yang tambat selama satu bulan adalah 29 kapal.
3. Rata-rata waktu tambat kapal (*Berthing Time*) selama satu bulan yaitu sebesar 89.7 jam.
4. Total panjang dermaga secara keseluruhan adalah 413 meter, sehingga nilai BOR dapat dihitung sebagai berikut :

$$[(96.17) \times 29] \times 89.7 / (413 \times 30 \times 24) = 84,2\%$$

Bila dibandingkan dengan kriteria Tingkat Penggunaan Dermaga (*Berth Occupancy Ratio/BOR*) yang terdapat dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Laut yaitu usulan KSOP maupun Pelindo sebesar 70 % maka Pelabuhan Laut Lembar dapat dikatakan mempunyai kinerja yang kurang baik, karena rasio pencapaian BOR untuk sebulan melebihi 10 % dari standar ketentuan, yaitu sebesar 20.29 % sehingga kinerja Pelabuhan Laut Lembar dapat dikatakan kurang baik. Pemakaian fasilitas lapangan berturut-turut dinyatakan dalam *Yard Occupancy Ratio* (YOR), yakni persentase kapasitas terpakai terhadap kapasitas lapangan dalam satuan persen (%) yaitu dapat dihitung dengan rumus berikut ini.

Dalam Pelabuhan Laut Lembar, terdapat lapangan penumpukan (Container Yard/CY) sebanyak 4 bagian. Masing-masing bagian memiliki luas CY 1 = 4500 m², CY 2 = 4800 m², CY 3 = 3700 m² dan CY 4 = 2205 m². Tiap bagian diatur penumpukannya dengan sistem slot. Berdasarkan jumlah slot, kapasitas lapangan penumpukan yang terpakai dapat dilihat pada Tabel 6 dengan Panjang 1 slot = 6.058 m, Lebar 1 slot 2.438 m, sehingga Luas 1 slot = 14.7694 m².

Tabel 8. Kapasitas Lapangan Penumpukan yang Terpakai Sistem Slot

Lapangan	Bagian	Slot	Row	Luas Slot Row	Luas Slot	Luas (m ²)	Luas slot/luas (%)
				(m ²)	(m ²)		
CY 1	A	21	3	310.1575	930.4725	4500	41.35
	B	21	3	310.1575	930.4725		
	C	21	3	310.1575	930.4725		
CY 2	A	10	3	147.6940	443.0821	4800	44.31
	B	11	6	162.4634	974.7807		
	C	12	4	177.2328	708.9314		
CY 3	A	17	4	251.0799	1004.3195	3700	57.08
	B	25	3	369.2351	1107.7053		
CY 4	A	6	6	88.6164	531.6985	2205	44.21
	B	5	6	73.8470	443.0821		

Tabel 9 Kapasitas Slot yang Tersedia

Lapangan	Bagian	Slot	Row	Capacity
CY 1	A	21	3	63
	B	21	3	63
CY 2	A	10	3	30
	B	11	6	66
	C	12	4	48
CY 3	A	17	4	68
	B	25	3	75
CY 4	A	6	6	36
	B	5	6	30
Total				479

Tabel data perhitungan YOR tersebut dapat diketahui:

1. Jumlah produksi peti kemas (*container*) dalam satu bulan yaitu bongkar 747+ muat 874 = 1621 box.
2. Dwelling time untuk peti kemas adalah 5 hari.
3. Kapasitas lapangan penumpukan peti kemas sebanyak 479 box.
4. Tier atau rata-rata tinggi penumpukan peti kemas 3.5 box. Sehingga nilai YOR dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{YOR} = \frac{1.621 \times 5}{479 \times 3,5 \times 30} \times 100\% = 16,1\%$$

Bila dibandingkan dengan kriteria Tingkat Penggunaan Lapangan (Yard Occupancy Ratio / YOR) yang terdapat dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Laut yaitu usulan KSOP sebesar 40 % dan usulan Pelindo sebesar 30 % maka Pelabuhan Laut Lembar dapat dikatakan mempunyai kinerja yang baik, karena hasil perhitungan di bawah standar kinerja yang ditentukan.

Kesiapan Operasi Peralatan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh Safitri (2014) diperoleh:

Tabel 10. Hasil Perhitungan Pemanfaatan Peralatan

No	Nama Alat	Utilisasi (%)
1	Crane Darat	50
2	Forklift Loader/Kalmar	31.25
3	Forklift	25

Tingkat pemanfaatan peralatan untuk crane darat sebesar 50 %, Forklift Loader sebesar 31.25 % dan Forklift sebesar 25 %. Kinerja peralatan pelabuhan Lembar dianggap cukup baik seperti crane darat dan Forklift loader, sedangkan forklift dinyatakan kurang baik dimana utilisasi rendah, sehingga Alat bongkar muat yang sesuai dengan unitisasi muatan yang terpilih adalah Crane darat dan forklift loader.

Rata-rata Kinerja Operasional

Jika dilihat nilai rata-rata kinerja operasional tersebut dikelompokkan berdasarkan jenis layanan yang terdiri atas kinerja pelayanan, kinerja produktivitas dan kinerja utilitas maka kinerja tersebut akan memperoleh penilaian sebagaimana pada Tabel berikut:

Tabel 11. Penilaian Rata-rata Kinerja Operasional Pelabuhan Laut Lembar Berdasarkan Kelompok Kinerja.

No	Kinerja	Standar Usulan KSOP	Nilai	Kriteria	Standar Usula Pelindo	Nilai	Kriteria
A. Penilaian Kinerja Pelayanan							
1	WT (jam)	2	1.33	Baik	2	1.33	Baik
2	AT (jam)	1	1.42	Kurang Baik	1	1.42	Kurang Baik
3	ET/BT (%)	57	36.55	Kurang Baik	50	36.55	Kurang Baik
Kriteria Penilaian				Cukup Baik			Cukup Baik
B. Penilaian Kinerja Produktivitas							
4	Bag Cargo (T/G/J)	40	27.79	Kurang Baik	25	27.79	Baik
5	Curah Kering (T/J)	100	165.65	Baik	75	165.65	Baik
6	Curah Cair (T/J)	90	125.83	Baik	70	125.83	Baik
7	Container (B/S/H)	12	8	Kurang Baik	11	8	Kurang Baik
8	Receiving (menit)	60	23.9	Baik	-	23.9	Baik
9	Delivery (menit)	90	19.7	Baik	-	23.9	Baik
Kriteria Penilaian				Cukup Baik			Cukup Baik
C Penilaian Kinerja Utilitas							
10	BOR (%)	70	84.2	Kurang Baik	70	84.2	Kurang Baik
11	SOR (%)	Not Available					
12	YOR (%)	30	16.1	Baik	40	16.1	Baik
13	Kesiapan Peralatan	100	50	Kurang Baik		50	Kurang Baik
Kriteria Penilaian				Kurang Baik			Kurang Baik

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa kinerja Pelabuhan Laut Lembar dilihat dari kinerja pelayanan dan kinerja produktivitas adalah cukup baik, sedangkan dilihat dari kinerja utilitas Pelabuhan Laut Lembar mempunyai kinerja yang kurang baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tingkat kinerja Pelabuhan Laut Lembar berdasarkan kriteria kinerja pelayanan dapat dinyatakan cukup baik dari *waiting time* dan *aproach time*, sedangkan nilai *effective time* dibanding *berth time* dapat dikatakan kurang baik.
2. Tingkat kinerja Pelabuhan Laut Lembar kriteria kinerja produktivitas dapat dikatakan cukup baik di mana kinerja produktivitas kerja bongkar muat kapal barang bag cargo dan container kurang baik, sedangkan untuk kapal barang curah kering dan curah cair mempunyai kinerja yang baik demikian juga dengan *receiving/delivery* peti kemas.
3. Tingkat kinerja Pelabuhan Laut Lembar dilihat dari kinerja utilitas berdasarkan kriteria kinerja pelabuhan adalah kurang baik, dimana hanya tingkat penggunaan lapangan (YOR) yang mempunyai kinerja yang baik, sedangkan parameter yang lain kurang baik.

Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan, dapat dirumuskan saran sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan hasil produktivitas kerja bongkar muat sebaiknya memilih tenaga kerja bongkar muat yang terampil yang telah memiliki SKT. Untuk mendapatkan TKBM yang diinginkan maka perusahaan bongkar muat harus lebih sering melakukan pembinaan dan pelatihan-pelatihan terhadap tenaga bongkar muat tersebut.
2. Sebaiknya dalam pengelolaan pelabuhan, pihak Pelindo III Cabang Lembar dapat membatasi waktu kapal di dermaga (*berthing time*) agar dermaga dapat dimanfaatkan oleh kapal lain secara lebih cepat, sehingga waktu untuk proses bongkar muat di dermaga dapat dilakukan lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, D.W., dan Limpo, Andries. 2002. *Optimasi Pemakaian Terminal Peti Kemas Makassar*. Skripsi, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Kramadibrata, S. 2002. *Perencanaan Pelabuhan* Jakarta: Ganeca Exact, Bandung.
- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DJPL-11 tanggal 15 Desember 2011, *Tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan*. Jakarta.
- Keputusan Menteri Perhubungan o.KM.88/AL.305/Phb-85 *Tentang Perusahaan Bongkar Muat Barang*. Jakarta.
- Lasse, D.A. 2011. *Manajemen Kepelabuhanan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Miro, F., 2005. *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi.*: Penerbit Erlangga Jakarta
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 51 Tahun 2015, *Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut*. Jakarta.
- Safitri, A.N.I. 2014. *Analisa Produktivitas Tenaga Kerja dan Peralatan Terhadap Sistem Bongkar Muat di Pelabuhan Lembar*. Skripsi, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram.
- Sulistiana, O. 2013. *Analisis Kinerja Operasional Terminal Peti Kemas di Kawasan Timur Indonesia*. Tesis Program Pasca Sarjana Teknik Transportasi, Universitas Hasanuddin.
- Sutrisna, N. 2010. *Analisis Kesesuaian Tarif Berdasarkan Kinerja Kapal dan Biaya Operasional Kapal*. Skripsi, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Mataram.
- Triatmodjo, B. 2010. *Perencanaan Pelabuhan*. Beta Offset. Jakarta