

EVALUASI KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN ASDP INDONESIA FERRY BITUNG

Ribka R. Plangiten

Sisca V. Pandey, Lucia G. J. Lalamentik

Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi

Email: ribka.plangiten@yahoo.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki lebih dari 13.000 pulau dan wilayah pantai sepanjang 80.000 km. Kegiatan pelayaran sangat diperlukan sehingga diperlukan prasarana transportasi air berupa pelabuhan. Dengan semakin meningkatnya jumlah penumpang dan aktivitas transportasi dalam sector pembangunan, pariwisata, dan perekonomian maka perlu adanya prasana transportasi yang baik.

Dengan adanya Keputusan Dirjen Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DJPL-11 tanggal 15 Desember 2011 tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan maka sebagai salah satu upaya peningkatan prasarana transportasi laut maka perlu dievaluasi kualitas kinerja operasional pelabuhan salah satunya pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung. Metode perhitungan yang digunakan untuk menganalisa kinerja operasional pelabuhan digunakan sesuai Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor HK103/2/2/DJPL-17 tentang Pedoman Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan, 2017.

Dari hasil perhitungan didapatkan Waiting Time (WT) 30 menit, Portpone Time (PT) tidak ada, Approach Time (AT) 1 jam, Berthing Time (BT) 6 jam, Berth Working Time (BWT) 4 jam, Effective Time (ET) 4 jam, Not Operation Time (NOT) 2 jam, Idle Time (IT) tidak ada, Turn Round Time (TRT) 8 jam, ET/BT 66,67%, Ton/Gang/Hour 0,93, T/G/H Ton/Ship/Hour 0,248, T/S/H, Berth Occupancy Ratio (BOR) 51,19 %, Berth Throughput (BTP) 5,22 ton/meter², Yard Occupancy Ratio (YOR) 22,58 %, Yard Throughput (YTP) 0075 ton/meter². Dari hasil perhitungan kemudian dibandingkan Keputusan Dirjen Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DJPL-11 tanggal 15 Desember 2011 tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan dan didapatkan hasil bahwa untuk indikator pelayanan waktu dan pelayanan fasilitas pelabuhan ASDP Indonesia Ferry dinilai baik, sedangkan untuk pelayanan bongkar muat kapal masih belum memenuhi standar kinerja operasional sehingga perlu perlu ditingkatkan lagi dengan memaksimalkan penggunaan fasilitas pelabuhan.

Kata kunci: Pelabuhan, Kinerja Operasional Pelabuhan, ASDP, Pelayanan, Fasilitas.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki lebih dari 13.000 pulau dan wilayah pantai sepanjang 80.000 km. Kegiatan pelayaran sangat diperlukan sehingga diperlukan prasarana transportasi air berupa pelabuhan. Di daerah Sulawesi Utara khususnya kota Bitung memiliki berbagai jenis pelabuhan salah satunya Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry cabang Bitung.

PT Angkutan, Sungai, Danau, dan Penyeberangan Indonesia Ferry (Persero) (disingkat: ASDP) merupakan salah satu BUMN di Indonesia yang bergerak dalam jasa angkutan penyeberangan dan pengelola pelabuhan untuk penyeberangan untuk penumpang, kendaraan dan barang. (*Company Profile* ASDP Indonesia

Ferry, 2016). Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry cabang Bitung merupakan satu-satunya cabang pelabuhan dari PT. ASDP Indonesia Ferry (persero) di Sulawesi. Aktivitas pada Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry cabang Bitung mengalami peningkatan pada jumlah penumpang, kendaraan dan barang dari tahun 2016 ke 2017 dan pada tahun 2018 melakukan penambahan lintasan kapal yaitu KMP. Tarusi yang melayani rute Bitung-Siau, sehingga perlu dianalisa apakah pelayanan operasional pelabuhan sudah sesuai Standar Kinerja Operasional Pelabuhan.

Dengan demikian evaluasi kinerja operasional pelabuhan ASDP perlu dilakukan untuk menilai sejauh mana optimalnya kinerja operasional pelabuhan ini. Kegiatan operasional yang akan dievaluasi antara lain adalah Kinerja Arus Kapal yaitu lamanya waktu pelayanan

kapal di pelabuhan *Turn Round Time (TRT)*, *Waiting Time (WT)*, *Postpone Time (PT)*, *Approach Time (AT)*, *Berthing Time (BT)*, *Berth Working Time (BWT)*, *Effective Time (ET)*, *Not Operation Time (NOT)*, dan *Idle Time (IT)*.

Kinerja Arus Bongkar Muat Barang yaitu daya lalu barang di pelabuhan dalam periode waktu tertentu *Ton/Gang/Hour (T/G/H)*, *Ton/Ship/Hour (T/S/H)*.

Kinerja pemanfaatan fasilitas dan sarana penunjang Pelabuhan yaitu untuk mengukur sejauh mana fasilitas dermaga dan sarana penunjang dimanfaatkan secara intensif *Berth Occupancy Ratio (BOR)*, *Berth Troughput (BTP)*, *Shed Troughput (STP)*, *Yard Occupancy Ratio (YOR)*, *Yard Throughput (YTP)* dan *Shed Occupancy Ratio (SOR)* serta utilisasi peralatan.

Hasil evaluasi dari indikator-indikator ini, akan mengindikasikan sejauh mana kinerja Pelabuhan ASDP Bitung selama ini.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada dapat dirumuskan masalah pokok sebagai berikut:

1. Apakah kinerja pelayanan di Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung pada tahun 2017 sudah sesuai dengan Standar Kinerja Operasional Pelabuhan?
2. Apakah kinerja arus bongkar muat barang di Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung pada tahun 2017 sudah sesuai dengan Standar Kinerja Operasional Pelabuhan?
3. Apakah kinerja pemanfaatan fasilitas dan peralatan penunjang pelabuhan di Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung pada tahun 2017 sudah sesuai dengan Standar Kinerja Operasional Pelabuhan?

Batasan Masalah

Mengingat banyaknya elemen yang menyangkut masalah pelabuhan, maka ruang lingkup pembahasan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Skala tinjauan kinerja pelayanan pelabuhan hanya dikhususkan pada:
 - a) Lamanya waktu pelayanan Kapal di Pelabuhan (*Turn Round Time (TRT)*, *Waiting Time (WT)*, *Postpone Time (PT)*, *Approach Time (AT)*, *Berthing Time (BT)*, *Berth Working Time (BWT)* *Effective Time (ET)*, *Not Operation Time (NOT)*, dan *Idle Time (IT)*).
 - b) Kinerja pelayanan bongkar muat barang (*Ton/Gang/Hour (T/G/H)*, *Ton/Ship/Hour (T/S/H)*)

- c) Pemanfaatan fasilitas dan peralatan Pelabuhan dimanfaatkan (*Berth Occupancy Ratio (BOR)*, *Berth Troughput (BTP)*, *Shed Troughput (STP)*, *Yard Occupancy Ratio (YOR)*, *Yard Throughput (YTP)* dan *Shed Occupancy Ratio (SOR)* serta utilisasi peralatan)
2. Analisis tingkat kinerja pelayanan pelabuhan dibatasi untuk satu tahun terakhir (2017).
3. Tinjauan struktur fasilitas pelabuhan (dermaga dan pemecah gelombang) tidak dibahas.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk:

1. Untuk mengetahui apakah kinerja arus kapal di Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry kota Bitung pada tahun 2017 sudah sesuai dengan Standar Kinerja Operasional Pelabuhan.
2. Untuk mengetahui apakah kinerja arus bongkar muat barang di Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry kota Bitung pada tahun 2017 sudah sesuai dengan Standar Kinerja Operasional Pelabuhan.
3. Menganalisis apakah kinerja pemanfaatan fasilitas dan peralatan penunjang Pelabuhan ASDP kota Bitung pada tahun 2017 sudah sesuai dengan Standar Kinerja Operasional Pelabuhan.

LANDASAN TEORI

Definisi Pelabuhan

Menurut Peraturan Pemerintah nomor 61 tahun 2009, Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.

Macam-Macam Pelabuhan

1. Ditinjau dari segi penyelenggaraannya:
 - a) Pelabuhan umum
 - b) Pelabuhan khusus
2. Ditinjau dari segi pengusahanya:
 - a) Pelabuhan yang diusahakan
 - b) Pelabuhan minyak

- c) Pelabuhan barang
 - d) Pelabuhan penumpang
 - e) Pelabuhan campuran
 - f) Pelabuhan militer
3. Ditinjau menurut letak geografisnya
- a) Pelabuhan alam
 - b) Pelabuhan buatan
 - c) Pelabuhan semi alam

Angin, Gelombang dan Pasang Surut

Perencanaan pelabuhan harus memperhatikan Angin, Gelombang, dan Pasang surut yang akan berpengaruh terutama pada dermaga dan kapal yang berlabuh

Kapal

Berdasarkan jenisnya kapal terbagi dua macam yaitu kapal penumpang dan kapal barang

Dermaga

Dermaga adalah suatu bangunan pelabuhan yang digunakan untuk merapat dan menambatkan kapal yang melakukan bongkar muat barang dan menaik-turunkan penumpang.

Fasilitas Pelabuhan

1. Fasilitas sisi laut Alur pelayaran
 - a) Kolam Pelabuhan
 - b) Dermaga
2. Fasilitas sisi darat
 - a) Terminal penumpang
 - b) Gudang Transit (Transit Shed)
 - c) Gudang (Warehouse)
3. Peralatan Bongkar Muat Barang Umum
 - a) Forklift
 - b) DereK kapal (*ship's derricks*)
 - c) Kran Darat (*shore crane*)
 - d) Kran terapung (*floating crane*)
 - e) Gerobag

Pengertian Kinerja Pelabuhan

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 dapat memberikan pelayanan yang baik (Triatmodjo, 2010).

Indikator Kinerja Pelayanan di Pelabuhan

Indikator kinerja pelayanan pelabuhan yang pada umumnya digunakan dewasa ini dapat dikelompokkan sedikitnya atas tiga kelompok

indikator, yaitu indikator output, indikator service, dan indikator utility.

Analisa Kinerja Arus Kapal

Analisa Kinerja Arus Kapal berdasarkan Indikator service, indikator yang erat kaitannya dengan informasi mengenai lamanya waktu pelayanan kapal selama di dalam daerah lingkungan kerja pelabuhan.

a) Waktu pelayanan di perairan adalah sejak kapal berada di lego jangkar sampai ikat tali di tambatan dan sebaliknya.

- *Waiting Time* atau waktu tunggu. *Waiting time* disini adalah waktu kapal menunggu pelayanan tambatan, pelayanan pandu atau tunda. (Triatmodjo, 2010)

$Waiting Time (WT) = Waktu Pelayanan (Pilot on Board/ POB) - Waktu Penetapan Pelayanan Masuk$

- *Postpone Time* atau waktu tertunda yang tidak bermanfaat selama kapal berada di perairan pelabuhan antara lokasi lego jangkar sebelum/sesudah melakukan kegiatan yang dinyatakan dalam satuan jam. (Triatmodjo, 2010)

$Postpone Time (PT) = Waktu kapal lego jangkar (tiba) sampai dengan waktu penetapan pelayanan masuk$

- *Approach Time* atau waktu atau jumlah jam yang dipergunakan selama pelayanan pemanduan, sejak kapal bergerak dari lego jangkar sampai ikat tali di tambatan dan sebaliknya. (Triatmodjo, 2010)

$Approach Time (AT) = (kapal mulai bergerak s/d ikat tali) + (lepas tali s/d pandu turun)$

b) Waktu pelayanan di tambatan adalah dihitung sejak ikat tali di tambatan sampai lepas tali, atau jumlah jam selama kapal berada di tambatan

- *Turn Round Time (TRT)* atau waktu pelayanan kapal di pelabuhan adalah jumlah jam selama kapal berada di pelabuhan yang dihitung sejak kapal tiba di lokasi lego jangkar sampai kapal berangkat meninggalkan lokasi lego jangkar, dinyatakan dalam satuan jam. (Triatmodjo, 2009)

$Turn Round Time (TRT) = Waiting Time (WT) + Postpone Time (PT) + Approach Time (AT) + Berthing Time (BT)$

- *Berthing Time (BT)* atau waktu tambat adalah jumlah jam selama kapal berada di tambatan, sejak kapal ikat tali sampai lepas tali di tambatan. (Triatmodjo, 2009)

Berthing Time (BT) = Berth Working Time (BWT) + Not Operation Time (NOT)

- *Berth Working Time (BWT)* atau waktu yang disediakan untuk melakukan kegiatan bongkar muat. (Triatmodjo, 2009)

Berth Working Time (BWT) = Berthing Time (BT) - Not Operation Time (NOT)

- *Effective Time (ET)* waktu efektif adalah jumlah riil yang dipergunakan untuk melakukan kegiatan bongkar muat dinyatakan dalam jam. (Triatmodjo, 2009)

Effective Time (ET) = Berth Working Time (BWT) - Idle Time (IT)

- *Not Operation Time (NOT)* atau waktu tidak kerja adalah jumlah jam yang direncanakan kapal tidak bekerja selama berada di tambatan, termasuk waktu istirahat dan waktu menunggu buruh, serta waktu menunggu akan lepas tambat kapal dinyatakan dalam satuan jam. (Triatmodjo, 2009)

Komponen *Not Operation Time (NOT)* antara lain:

- Istirahat;
- Persiapan bongkar muat (buka tutup palka, buka pasang pipa, penempatan conveyor);
- Persiapan berangkat (lepas tali) pada waktu kapal akan berangkat dari tambatan;
- Waktu yang direncanakan untuk tidak bekerja (hari besar keagamaan, pola kerja tidak 24 jam dan sebagainya).

- *Idle Time (IT)* atau waktu terbuang adalah jumlah jam kerja yang tidak terpakai selama waktu kerja bongkar muat di tambatan. (Triatmodjo, 2009)

Komponen *Idle Time (IT)* antara lain:

- Kendala cuaca;
- menunggu truk;
- menunggu muatan;
- peralatan bongkar muat rusak;
- kecelakaan kerja;
- menunggu buruh/tenaga kerja;
- kendala bongkar muat lainnya.

Kinerja Arus Bongkar Muat Barang

Analisa Kinerja Arus Bongkar Muat Barang dilakukan berdasarkan Indikator output. Indikator ini berhubungan dengan daya lalu dari lalu lintas barang yang ada di pelabuhan dalam periode waktu tertentu.

a) *Ton/Gang/Hour (T/G/H)*

Adalah jumlah ton barang yang dibongkar/muat dalam satu jam kerja oleh

tiap Gang buruh (TBKM) atau alat bongkar muat. (Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor HK103/2/2/DJPL-17 tentang Pedoman Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan, 2017)

$$T/G/H = \frac{\text{Jumlah barang yang dibongkar atau muat (Ton)}}{\text{Jumlah jam efektif (ET) x Jumlah Gang Kerja}}$$

b) *Box/Crane/Hour (B/C/H)*

Adalah jumlah peti kemas yang dibongkar/muat dalam satu jam kerja tiap crane (Container Crane, Ships Crane, Shore Crane). (Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor HK103/2/2/DJPL-17 tentang Pedoman Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan, 2017)

$$B/C/H = \frac{\text{Jumlah Peti Kemas yang dibongkar atau muat}}{\text{jumlah jam efektif (ET) x Jumlah Crane}}$$

c) *Ton/Ship/Hour (T/S/H)*

Adalah jumlah ton barang yang dibongkar/muat per kapal dalam 1 (satu) jam selama kapal bertambat. (Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor HK103/2/2/DJPL-17 tentang Pedoman Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan, 2017)

$$T/S/H = \frac{\text{Jumlah barang yang dibongkar atau muat (Ton)}}{\text{Waktu Tambat (Berthing Time)}}$$

d) *Box/Ship/Hour (B/S/H)*

Adalah jumlah peti kemas yang dibongkar/muat per kapal dalam 1 (sat) jam selama kapal bertambat. (Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor HK103/2/2/DJPL-17 tentang Pedoman Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan, 2017)

$$T/S/H = \frac{\text{Jumlah Petikemas yang dibongkar / muat (Box)}}{\text{Waktu Tambat (BT)}}$$

Kinerja Pemanfaatan Fasilitas dan Peralatan Pelabuhan

Analisa ini dilakukan berdasarkan Indikator Utility. Indikator ini dipakai untuk mengukur sejauh mana fasilitas dermaga dan sarana peninjang dimanfaatkan secara intensif.

Utilitas Fasilitas:

Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor HK103/2/2/DJPL-17 tentang Pedoman Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan, 2017:

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

Adalah perbandingan antara jumlah pemakaian waktu tiap dermaga yang tersedia dengan jumlah waktu tersedia dalam satu periode (bulan/tahun) yang dinyatakan dalam

presentase (%) dan dibedakan menurut jenis dermaga atau tambatan:

1. BOR *Jetty* (Jt) untuk dermaga yang dibagi atas beberapa tambatan, maka tambatan tidak dipengaruhi oleh panjang kapal. BOR Jt = $\frac{\text{Jumlah (BT) seluruh kapal satu periode}}{\text{Jumlah waktu tersedia dalam satu periode}} \times 100\%$

2. BOR untuk lebih dari 1 (satu) dermaga yang tidak terbagi atas beberapa tempat tambatan (continues berth), perhitungan tambatan didasarkan pada panjang kapal di tambah 5 (lima) meter sebagai faktor keamanan bagian depan dan belakang.

$$\text{BOR} = \frac{(n \text{ Call} \times (x \text{ LOA} + 5)) \times (n \text{ Berthing Time})}{\text{Panjang dermaga} \times \text{waktu tersedia 1 periode}} \times 100\%$$

n Call = jumlah Call, n Berthing Time = Rata-rata waktu bertambat

3. BOR Susun Sirih (SS), dermaga yang digunakan untuk penambatan secara susun sirih, panjang yang diperhitungkan tidak mengikuti panjang kapal tetapi mengikuti panjang dermaga yang dipakai. BOR SS = $\frac{\text{Jumlah lebar kapal} \times \text{Berthing time}}{\text{Panjang Dermaga} \times \text{Waktu tdalam 1 periode}} \times 100\%$

- *Berth Troughtput* (BTP)

Berth Troughtput (BTP) adalah jumlah ton barang di dermaga konvensional atau TEUs peti kemas di dermaga peti kemas dalam satu periode yang melewati setiap meter (M) dermaga yang tersedia (Ton/M atau TEUs/M).

$$\text{BTP} = \frac{\text{Jumlah Ton atau TEUs dalam satu periode}}{\text{panjang dermaga yang tersedia}}$$

- Tingkat Pemakaian Fasilitas Gudang.

Tingkat Pemakaian Gudang Penumpukan (*Shed Occupancy Ratio*) adalah perbandingan antara jumlah pemakaian ruangan penumpukan gudang yang dihitung dalam satuan ton hari atau satuan m³ hari dengan kapasitas efektif penumpukan tersedia dalam satu priode.

$$\text{SOR} = \frac{\text{Jumlah} \frac{\text{ton}}{\text{m}^3} \times \text{rata-rata lama penumpukan}}{\text{Kapasitas penumpukan (ton)} \times \text{periode}} \times 100\%$$

- *Shed Throuhput* (STP)

Shed Throuhput (STP) adalah jumlah ton atau m³ barang dalam satu periode yang melewati setiap meter persegi (m²) luas efektif gudang.

$$\text{STP} = \frac{\text{Jumlah ton barang dalam satu periode}}{\text{Luas gudang}}$$

- *Yard Occupancy Ratio* (YOR)

Yard Occupancy Ratio (YOR) adalah perbandingan antara jumlah pemakaian lapangan penumpukan yang dihitung dalam satuan ton/hari atau m³/hari atau TEUs/hari

dengan kapasitas efektif lapangan penumpukan tersedia dalam satu priode.

$$\text{YOR} = \frac{\text{Ton} \times \text{rata-rata lama penumpukan}}{\text{Kapasitas efektif lapangan (ton)}} \times 100\%$$

- *Yard Throughput* (YTP)

Yard Throughput (YTP) adalah jumlah ton atau m³ atau TEU' s dalam satu priode yang melewati setiap meter persegi (m²) atau Ground Slot lapangan penumpukan (m² atau Gsl).

$$\text{YTP} = \frac{\text{jumlah ton dalam satu periode}}{\text{Luas efektif lapangan penumpukan (m}^2\text{)}}$$

Utilitas Peralatan

Utilisasi adalah perbandingan antara jumlah waktu pemakaian (*operation time*) dengan waktu siap operasi (*available time*) yang dinyatakan dalam presentase (%). (Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor HK103/2/2/DJPL-17 tentang Pedoman Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan, 2017)

$$\text{Utilitasi} = \frac{\text{Jumlah Waktu Pemakaian (Operation Time)}}{\text{Waktu Tersedia (Possible Time)}} \times 100\%$$

a) Waktu pemakaian (*Operation Time*)

Adalah jumlah waktu (jam) beroperasinya suatu alat terhadap alat yang siap operasi (siap digunakan). Waktu Tersedia (*Possible Time*) Adalah jumlah waktu tersedia yang diperhitungkan dapat dimanfaatkan bagi keperluan penggunaan peralatan dalam satu hari.

b) Waktu rusak/perbaikan/perawatan (*Down Time*)

Adalah jumlah waktu (jam) peralatan dalam kondisi tidak dapat dioperasikan karena rusak/perawatan/perbaikan.

c) Waktu Siap Operasi (*Available Time*)

Adalah jumlah waktu (jam) yang tersedia untuk peralatan dalam kondisi siap operasi (siap digunakan).

d) Waktu Siap Operasi (*Available Time*) = Waktu Tersedia (*Possible Time*) – Waktu rusak/perbaikan/perawatan (*Down Time*)

e) Tingkat Kesiapan (*Availability*)

Adalah perbandingan jumlah waktu siap operasi (*Available Time*) dengan waktu tersedia (*Possible Time*) yang dinyatakan dalam persentase (%)

$$\text{Availability} = \frac{\text{Waktu Siap Operasi (Available Time)}}{\text{Waktu Tersedia (Possible Time)}}$$

Standar Kinerja Operasional Pelabuhan

Berdasarkan Keputusan Dirjen Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DJPL-11 tanggal 15 Desember 2011 tentang Standar Kinerja

Pelayanan Operasional Pelabuhan adalah sebagai berikut:

7. Data penggunaan fasilitas dan peralatan pelabuhan
8. Data spesifikasi kapal
9. Dokumentasi

Tabel 1. Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan

No.	Parameter	Satuan	Standar Kinerja
1	WT	Jam	1
2	AT	Jam	2
3	ET/BT	%	70
4	T/G/H	Ton	20
5	BOR	%	70
6	YOR	%	70

Sumber: Keputusan Dirjen Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DJPL-11, 2011.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini disusun dengan didukung oleh data atau informasi yang didapat berdasarkan:

1. Studi literatur:
2. Data sekunder:
Data yang diperoleh dari kantor instansi terkait yaitu KSOP Bitung dan Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry cabang Bitung.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian akan dilaksanakan di Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung dan daerah yang ada di sekitarnya, kota Bitung, provinsi Sulawesi Utara.



Gambar 1. Lokasi Penelitian Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung

Data Sekunder

Data sekunder meliputi:

1. Dimensi dermaga
2. Luas Lapangan Penumpukan
3. Data arus penumpang
4. Data arus kunjungan kapal
5. Data waktu pelayanan kapal
6. Data bongkar muat kapal

Analisis Data dan Pembahasan

Analisis data dan pembahasan dilakukan setelah diperoleh data primer di lapangan maupun data sekunder. Evaluasi kinerja operasional pelabuhan selanjutnya dianalisa dengan menggunakan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor HK103/2/2/DJPL-17 tentang Pedoman Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan tahun 2017 dengan indikator sebagai berikut:

1. Kinerja pelayanan kapal
2. Kinerja pelayanan bongkar muat
3. Kinerja pelayanan fasilitas dan peralatan pelabuhan

Kemudian hasil perhitungan dibandingkan dengan Keputusan Dirjen Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DJPL-11 tentang Standar Kinerja Operasional Pelabuhan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Presentasi Data

Penelitian ini dilaksanakan pada pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung dan sekitarnya yang berada di kecamatan Aertembaga Kota Bitung.

Dimensi Lapangan Penumpukan

Pada Penelitian ini yang digunakan untuk mengukur tingkat pemakaian lapangan Penumpukan / Yard Occupancy Ratio (YOR) adalah Lapangan Penumpukan milik PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bitung. Pelabuhan ini memiliki 2 lapangan penumpukan karena pelabuhan ini merupakan pelabuhan yang melayani pengangkutan kendaraan. Total luas lapangan penumpukan pelabuhan ini 9.375 m². Dari total luas lapangan penumpukan yang dimiliki oleh Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung, semuanya digunakan untuk parkir kendaraan yang akan naik ke kapal.

Dimensi Dermaga

Pada penelitian ini pengukuran Dimensi Dermaga untuk mengukur tingkat pemakaian Dermaga/Tambatan sangat diperlukan. Berdasarkan survey yang dilakukan didapat

panjang tambatan yang terpakai adalah 142 meter.

Tabel 2. Dimensi Dermaga Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bitung

Tipe Dermaga	Ukuran	
	Panjang (m)	Lebar (m)
Dermaga I	112,5	8
Dermaga Pelensengan	22,5	5
Movable Bridge (M.B)	7	12

Sumber: PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bitung

Dari hasil survey yang dilakukan, Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry memiliki dermaga utama yang cukup panjang untuk pelayanan kegiatan bongkar muat barang yaitu dengan jumlah 135 meter dengan rincian 112,5 m dari pintu masuk dermaga dan 22,5 m untuk pelensengan. Kemudian pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung juga menambah fasilitas dermaga yaitu movable bridge yang berfungsi untuk perpindahan kendaran dari dermaga pelensengan ke dalam kapal dan sebaliknya.

Data Kunjungan Kapal

Arus kunjungan kapal yang melalui dermaga pada periode 2013-2017 dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 3. Data Kunjungan Kapal

Tahun	Tiba	Tolak	Jumlah
2013	89	360	449
2014	117	419	536
2015	94	391	485
2016	85	423	508
2017	178	455	633
Jumlah			2611

Sumber: PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bitung

Data Arus Penumpang

Dalam periode tahun 2013-2017, jumlah penumpang yang naik dari Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung mengalami peningkatan dan penurunan dari tahun ke tahun. Sedangkan untuk jumlah penumpang yang turun di Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Arus penumpang yang naik dan turun di Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 4. Data Naik Turun Penumpang

Tahun	Turun (Orang)	Naik (orang)	Jumlah
2013	1745	12909	14654
2014	1842	16208	18050
2015	1852	14934	16786
2016	1952	15813	17765
2017	3154	17263	20417
Jumlah			87672

Sumber: PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bitung

Data Arus Kunjungan Barang

Arus bongkar muat kapal yang melalui dermaga pada periode 2013-2017 dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 5. Data Bongkar Muat Barang

Tahun	Bongkar (Ton)	Muat (Ton)	Jumlah (Ton)
2013	0	423	423
2014	0	458	458
2015	0	439	439
2016	0	692	692
2017	8	733	741
Jumlah			2753

Sumber: Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bitung

Data Arus Kunjungan Kendaraan

Arus bongkar muat kendaraan yang melalui dermaga pada periode 2013-2017 dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 6. Data Bongkar Muat Kendaraan

Tahun	Turun	Naik	Jumlah
2013	1126	6578	7704
2014	1267	7967	9234
2015	1754	8443	10197
2016	1713	8777	10490
2017	2615	10191	12806

Sumber: Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bitung

ANALISA KINERJA PELABUHAN LAUT

Analisa Kinerja Arus Kapal

Analisa Waiting Time

Tabel 7. Waktu Kedatangan dan Pelayanan kapal Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung 2017

Nama Kapal	Waktu kedatangan	Waktu Pelayanan Kapal
KMP. Portlink VIII	13.00	12.30
KM. Gorango	13.00	12.30
KM. Porodisa	19.00	19.30
KM. Bawal	01.00	00.30
KM. Tarusi	19.00	18.30
KM. Dalente Woba	19.00	19.30

Untuk analisis *waiting time*, digunakan kapal terbesar yaitu kapal KMP. Portlink VIII.

Waktu Tiba = 13.00 Wita
 Penetapan Pelayanan Masuk = 12.30 Wita
 Waktu Pelayanan = 13.00 Wita
 Waiting Time
 = Waktu Pelayanan – Penetapan pelayanan masuk
 = 13.00 – 12.30 = 30 menit

Maka untuk *waiting time* pada pelabuhan adalah 30 menit.

Analisa Postpone Time

Berdasarkan informasi dari pihak operasional Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung, dikarenakan jadwal pelabuhan yang tidak padat maka kapal dapat langsung bertambat dan langsung mendapatkan pelayanan sehingga *Postpone Time* pada Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung tidak ada.

Analisa Approach Time

Tabel 8. Waktu pelayanan kapal Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung 2017

Nama Kapal	Pelayanan masuk		Pelayanan Keluar	
	Kapal Mulai Bergerak	Kapal Tambat	Kapal Lepas Tali	Kapal di Ambang Luar
KMP. Portlink VIII	12.30	13.00	19.00	19.30
KM. Gorango	12.30	13.00	19.00	19.30
KM. Porodisa	18.30	19.00	10.00	10.30
KM. Bawal	03.00	1.00	16.00	16.30
KM. Tarusi	18.30	19.00	17.00	17.30
KM. Dalente Woba	18.30	19.00	17.00	17.30

Sumber: Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung, 2018

Berdasarkan informasi dari pihak operasional Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung, waktu pelayanan masuk dan keluar masing-masing 30 menit. Maka jumlah jam untuk *Approach Time* pada Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry cabang Bitung adalah 1 jam.

Analisa Berthing Time

Tabel 9. Waktu tambat dan lepas tali Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung 2017

Nama Kapal	Kapal Tambat	Kapal Lepas Tali
KMP. Portlink VIII	13.00	19.00
KM. Gorango	13.00	19.00
KM. Porodisa	19.00	10.00
KM. Bawal	01.00	16.00
KM. Tarusi	19.00	17.00
KM. Dalente Woba	19.00	17.00

Sumber: Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung, 2018

Diambil salah satu kapal yaitu KMP. Portlink VIII yang berdasarkan informasi Pelabuhan memiliki jadwal tiba pada pukul 13.00 WITA dan berangkat pada yang sama pukul 19.00 WITA. Maka untuk realisasi *Berthing Time* Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung adalah 6 jam.

Analisa Berth Working Time

Tabel 10. Waktu pelayanan bongkar muat kapal Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung

Pelayanan Bongkar Barang	Pelayanan Muat Barang	Jumlah Pelayanan Bongkar Muat
2 Jam	2 Jam	4 Jam
2 Jam	2 Jam	4 Jam
2 Jam	2 Jam	4 Jam
2 Jam	2 Jam	4 Jam
2 Jam	2 Jam	4 Jam
2 Jam	2 Jam	4 Jam

Sumber: Hasil Pengolahan data, 2018

Diambil salah satu kapal terbesar yaitu KMP. Portlink VIII. Maka, untuk realisasi Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung adalah 4 jam.

Analisa Effective Time

Tabel 11. Jumlah pelayanan bongkar muat kapal Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung

Nama Kapal	BWT
KMP. Portlink VIII	4 jam
KM. Gorango	4 jam
KM. Porodisa	4 jam
KM. Bawal	4 jam
KM. Tarusi	4 jam
KM. Dalente Woba	4 jam

Sumber: Hasil Pengolahan data, 2018

Diambil salah satu kapal terbesar yaitu KMP. Portlink VIII. Maka, untuk realisasi *effective time* Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung adalah 4 jam. Maka waktu efektif Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung diberikan penilaian Cukup.

Analisa Not Operation Time

Diambil salah satu kapal terbesar yaitu KMP. Portlink VIII. Berdasarkan informasi PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) cabang Bitung untuk KMP. Portlink yang memiliki waktu tambat selama 6 jam dan untuk waktu bongkar muat kapal adalah 4 jam. Maka jumlah yang direncanakan untuk tidak melaksanakan kegiatan selama kapal berada di tambatan termasuk waktu istirahat dan pada saat kapal akan berangkat adalah 2 jam.

Tabel 12 Jumlah waktu tambat dan pelayanan bongkar muat kapal Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung

Nama Kapal	Jumlah Waktu Tambat	Jumlah Pelayanan Bongkar Muat
KMP. Portlink VIII	6 Jam	4 Jam
KM. Gorango	6 Jam	4 Jam
KM. Porodisa	15 Jam	4 Jam
KM. Bawal	15 Jam	4 Jam
KM. Tarusi	22 Jam	4 Jam
KM. Dalente Woba	22 Jam	4 Jam

Sumber: Hasil Pengolahan data, 2018

Analisa Idle Time

Berdasarkan informasi dari PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) cabang Bitung tidak menghitung komponen tersebut.

Analisa Rasio Waktu Kerja Kapal di Tambatan

Diambil salah satu kapal terbesar yaitu KMP. Portlink VIII.

$$\begin{aligned}
 \text{Effective Time} &= 4 \text{ Jam} \\
 \text{Berthing Time} &= 6 \text{ Jam} \\
 \text{ET/BT} &= \frac{\text{Effective Time (ET)}}{\text{Berthing Time (BT)}} \\
 &= \frac{4 \text{ jam}}{6 \text{ jam}} \times 100\% = 66,67\%
 \end{aligned}$$

Analisa Turn Round Time

Diambil salah satu kapal terbesar yaitu KMP. Portlink VIII.

$$\begin{aligned}
 \text{Waiting Time} &= 30 \text{ menit} \\
 \text{Postpone Time} &= 0 \\
 \text{Approach Time} &= 2 \text{ jam} \\
 \text{Berthing Time} &= 6 \text{ jam} \\
 \text{TRT} &= \text{Waiting Time} + \text{Postpone Time} + \\
 &\text{Approach Time} + \text{Berthing Time} = 8,5 \text{ jam}
 \end{aligned}$$

Analisa Kinerja Arus Bongkar Muat Barang

Analisa Ton/Gang/Hour (T/G/H)

Tabel 13 Data Bongkar Muat kedatangan 1 juni 2017

Nama Kapal	Bongkar (Ton)	Muat (Ton)
KMP. Portlink VIII	3,72	2,25
KM. Gorango	2,8	1,5
KM. Porodisa	0	0
KM. Bawal	0	0
KM. Tarusi	0	0
KM. Dalente Woba	0	0

Sumber: Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung, 2018

Untuk analisis T/G/H, digunakan kapal terbesar yaitu kapal KMP. Portlink VIII. Maka untuk analisis waiting time Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung adalah:

- Jumlah barang yang dibongkar/muat = 3,72Ton
- *Effective time* = 4 Jam

$$\begin{aligned}
 \text{T/G/H} &= \frac{\text{Jumlah barang yang dibongkar atau muat (Ton)}}{\text{Jumlah jam efektif (ET) x Jumlah Gang Kerja}} \\
 &= \frac{3,72 \text{ ton}}{4 \times 1} = 0,93 \text{ ton/gang/hour}
 \end{aligned}$$

Analisa Ton/Ship/Hour (T/S/H)

Untuk analisis T/S/H, digunakan kapal terbesar yaitu kapal KMP. Portlink VIII. Maka untuk analisis waiting time Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung adalah:

Jumlah barang yang dibongkar/muat = 3.72 Ton
Berthing Time = 6 jam

$$\begin{aligned}
 \text{T/S/H} &= \frac{\text{Jumlah barang yang dibongkar atau muat (Ton)}}{\text{Waktu Tambat (Berthing Time)}} \\
 &= \frac{3,72 \text{ ton}}{6} = 0,62 \text{ ton/ship/hour}
 \end{aligned}$$

Analisa Kinerja Pemanfaatan Fasilitas dan Peralatan Pelabuhan

Analisa Tingkat Pemakaian Dermaga

$$\begin{aligned}
 \text{BOR Jt} &= \frac{\text{Jumlah (BT) seluruh kapal/periode}}{\text{Jumlah waktu tdalam satu periode}} \times 100\% \\
 &= \frac{644 \text{ jam}}{24 \times 31 \text{ hari}} \times 100 = 86,55\%
 \end{aligned}$$

Analisa Daya Lalu Dermaga / Tambatan

Berth Troughput pelabuhan ASDP Indonesia Ferry cabang Bitung:

Panjang Dermaga = 142 m

Data Bongkar muat dari PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) cabang Bitung pada tahun 2017 berdasarkan tabel 13. Data Bongkar Muat Tahun 2017

Dengan data-data tersebut diperoleh:

$$\begin{aligned}
 \text{BTP} &= \frac{\text{Jumlah ton / m3 dalam satu periode}}{\text{panjang dermaga yang tersedia}} \\
 &= \frac{741}{142} = 5,22 \text{ Ton/Meter}
 \end{aligned}$$

Analisa Ratio Pemakaian Lapangan Penumpukan

Tabel 15. Data Jumlah Barang Bulan Juni 2017 Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung

No.	Nama Kapal	Jumlah Barang (ton)
1	KMP. Portlink VIII	41
2	KMP. Gorango	29
3	KMP. Bawal	-
4	KMP. Porodisa	-
5	KMP. Tarusi	-
6	KMP. Dalente Woba	-
Jumlah		70

Sumber: PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bitung

Yard Occupancy Ratio Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry cabang Bitung:

Luas efektif lapangan penumpukan = 9.375 m²

Data bongkar muat Pelabuhan PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) cabang Bitung bulan Juni 2017

Rata-rata lama penumpukan 2 hari

Dengan data-data tersebut diperoleh:

$$YOR = \frac{\text{Jumlah ton / m}^3 \times \text{lama penumpukan}}{\text{Kapasitas lapangan ton/ m}^3 \times \text{Periode}} \times 100\%$$

$$= \frac{70 \times 2 \text{ hari}}{20 \times 31 \text{ hari}} \times 100\% = 22,58 \%$$

Analisa Daya Lalu Lapangan Penumpukan

Yard Throughput Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry cabang Bitung:

Luas efektif lapangan penumpukan = 9.375 m²

Data bongkar muat Pelabuhan PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) cabang Bitung bulan Juni 2017

Rata-rata lama penumpukan 2 hari

Dengan data-data tersebut diperoleh:

$$YTP = \frac{\text{Jumlah ton / m}^3 \text{ dalam satu periode}}{\text{Luas efektif lapangan penumpukan (m}^2\text{)}} = \frac{70 \text{ ton}}{9.375 \text{ m}^2} = 0,0075 \text{ ton/m}^2 \text{ (dibulatkan)}$$

Maka hasil dari pencapaian kinerja operasional Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung seperti yang ditunjukkan pada tabel 16.

Tabel 16. Perbandingan antara parameter berdasarkan Keputusan Dirjen Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DJPL-11 dan Hasil Pencapaian Kinerja Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung

No	Parameter	Satuan	Standar Kinerja	Nilai Kinerja	Pencapaian Kinerja
1	WT	Jam	1	0,5	Baik
2	AT	Jam	2	2	Baik
3	ET/BT	%	70	66,67	Cukup baik
4	T/G/H	Ton	20	0,93	Kurang baik
5	BOR	%	70	51,19	Baik
6	YOR	%	70	22,58	Baik

Sumber: Hasil Pengolahan data, 2018

PENUTUP

Kesimpulan

Hasil penelitian dan pembahasan dari perhitungan kinerja pelayanan operasional ASDP Indonesia Ferry cabang Bitung dengan menggunakan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor HK103/2/2/DJPL-17 tentang Pedoman Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan tahun 2017 adalah sebagai berikut:

1. Kinerja Pelayanan Kapal selama berada di Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Waiting Time (WT) 30 menit, *Portpone Time* (PT) tidak ada *Approach Time* (AT) 1 jam, *Berthing Time* (BT) 6 jam, *Berth Working Time* (BWT) 4 jam, *Effective Time* (ET) 4 jam, *Not Operation Time* (NOT) 2 jam, *Idle Time* (IT) tidak ada, *Turn Round Time* (TRT) 8 jam, *ET/BT* 66,67%.

Kinerja Pelayanan Bongkar Muat Barang selama berada di Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung yang diperoleh adalah sebagai berikut:

- *Ton/Gang/Hour* = 0,93 T/G/H
- *Ton/Ship/Hour* = 0,248 T/S/H

Kinerja Utilisasi Fasilitas dan Peralatan selama berada di Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Berth Occupancy Ratio (BOR), 51,19 %, *Berth Throughput* (BTP) 5,22 ton/meter², *Yard Occupancy Ratio* (YOR) 22,58 %, *Yard Throughput* (YTP) 0,0075 ton/meter²

2. Berdasarkan Keputusan Dirjen Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DJPL-11 tanggal 15 Desember 2011 tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan maka dapat diketahui hasil pencapaian kinerja Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung sebagai berikut:

- *Waiting Time* (WT) = Baik
- *Approach Time* (AT) = Baik
- *ET/BT* = Cukup Baik
- *T/G/H* = Kurang Baik
- *Berth Occupancy Ratio* (BOR) = Baik
- *Yard Occupancy Ratio* (YOR) = Baik

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung perlu memaksimalkan pelayanan bongkar muat barang.
2. Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung perlu membangun gudang barang agar tidak menyebabkan tercampurnya barang dan kendaraan di lapangan penumpukan
3. Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung perlu menyediakan peralatan bongkar muat barang serta alat timbang untuk menghitung berat kendaraan yang akan naik/turun kapal.

DAFTAR PUSTAKA

Company Profile PT ASDP Indonesia Ferry (Persero). 2016

Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Departemen Perhubungan. 2017. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor HK/103/2/2/DJPL-17 tentang Pedoman Perhitungan Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan. Jakarta

Informasi Pelabuhan ASDP Indonesia Ferry Bitung. 2018

Keputusan Menteri Perhubungan nomor 73 tahun 2004. Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau. 2004. Jakarta

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 47 tahun 1997. Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional. 1997. Jakarta

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 61 tahun 2009 tentang Kepelabuhanan. 2009. Jakarta.

Triatmodjo Bambang. 2010. Perencanaan Pelabuhan. Beta Offset. Yogyakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran

Halaman ini sengaja dikosongkan