

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Landasan Hukum

2.1.1 Undang – Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, dijelaskan bahwa pada:

a. Pasal 21

Kegiatan angkutan penyeberangan di dalam negeri dilakukan oleh badan usaha dengan menggunakan kapal berbendera Indonesia yang memenuhi persyaratan kelaiklautan kapal serta diawaki oleh awak kapal berkewarganegaraan Indonesia.

b. Pasal 22

1) Angkutan penyeberangan merupakan angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya.

2) Penetapan lintas angkutan penyeberangan dilakukan dengan mempertimbangkan:

a) Pengembangan jaringan jalan dan/atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan;

b) Fungsi sebagai jembatan;

c) Hubungan antara dua pelabuhan, antara pelabuhan dan terminal, dan antara dua terminal penyeberangan dengan jarak tertentu;

d) Tidak mengangkut barang yang diturunkan dari kendaraan pengangkutnya;

e) Rencana tata ruang wilayah; dan

f) Jaringan trayek angkutan laut sehingga dapat mencapai optimalisasi keterpaduan angkutan antar dan intramoda.

c. Pasal 9

1) Pasal 9 ayat (2)

Yang dimaksud dengan “trayek tetap dan teratur (*liner*)” adalah pelayanan angkutan laut yang dilakukan secara tetap dan teratur dengan berjadwal dan menyebutkan pelabuhan singgah. Yang dimaksud dengan “trayek tidak tetap dan tidak teratur (*tramper*)” adalah pelayanan angkutan laut yang dilakukan secara tidak tetap dan tidak teratur.

2) Pasal 9 ayat (3)

Yang dimaksud dengan jaringan trayek adalah kumpulan dari trayek yang menjadi satu kesatuan pelayanan angkutan penumpang dan/atau barang dari satu pelabuhan ke pelabuhan lainnya.

3) Pasal 9 ayat (5)

Penyusunan jaringan trayek tetap dan teratur dimaksudkan untuk memberikan kepastian hukum dan usaha kepada pengguna jasa dan penyedia jasa angkutan laut.

2.1.2 Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2010 Tentang Angkutan Di Perairan, dijelaskan bahwa pada:

a. Pasal 65

Penempatan kapal yang akan dioperasikan pada lintas penyeberangan dilakukan dengan mempertimbangkan:

- 1) Adanya kebutuhan angkutan penyeberangan; dan
2. Tersedianya fasilitas pelabuhan yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan/ terminal penyeberangan.

b. Pasal 66

- 1) Penempatan kapal yang akan dioperasikan pada setiap lintas penyeberangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 ayat (1) harus memenuhi persyaratan:
 - a) Spesifikasi teknis lintas;
 - b) Spesifikasi teknis kapal;

- c) Persyaratan pelayanan minimal angkutan penyeberangan;
 - d) Fasilitas pelabuhan laut yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan atau terminal penyeberangan; dan
 - e) Keseimbangan antara kebutuhan penyedia dan pengguna jasa angkutan.
- 2) Spesifikasi teknis lintas penyeberangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi:
- a) Kondisi lintasan;
 - b) Perkiraan kapasitas lintas;
 - c) Kemampuan pelayanan alur; dan
 - d) Spesifikasi teknis terminal penyeberangan atau pelabuhan laut yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan.
- 3) Spesifikasi teknis kapal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:
- a) Ukuran kapal;
 - b) Pintu rampa;
 - c) Kecepatan kapal; dan
 - d) Mesin bantu sandar.
- 4) Persyaratan pelayanan minimal angkutan penyeberangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c meliputi:
- a) Persyaratan usaha; dan
 - b) Persyaratan pelayanan.
- 5) Fasilitas pelabuhan laut yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan atau terminal penyeberangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d paling sedikit meliputi:
- a) Jumlah dan jenis fasilitas sandar kapal;
 - b) Kolam pelabuhan; dan
 - c) Fasilitas naik turun penumpang dan kendaraan.
- 6) Keseimbangan antara kebutuhan penyedia dan pengguna jasa angkutan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e merupakan

keseimbangan antara permintaan jasa angkutan dengan sarana angkutan yang tersedia.

c. Pasal 67

- 1) Untuk penambahan kapasitas angkut pada setiap lintas penyeberangan, penempatan kapal dilakukan dengan mempertimbangkan:
 - a) Faktor muat rata-rata kapal pada lintas penyeberangan mencapai paling sedikit 65% (enam puluh lima per seratus) dalam jangka waktu 1 (satu) tahun;
 - b) Kapal yang ditempatkan tidak dapat memenuhi jumlah muatan yang ada;
 - c) Jumlah kapal yang beroperasi kurang dari jumlah kapal yang diizinkan melayani lintas yang bersangkutan;
 - d) Kapasitas prasarana dan fasilitas pelabuhan laut yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan atau terminal penyeberangan yang tersedia; dan/atau
 - e) Tingkat kemampuan pelayanan alur.
- 2) Penambahan kapasitas angkut sebagaimana dimaksud pada ayat (1) di setiap lintas penyeberangan dilakukan dengan meningkatkan jumlah frekuensi pelayanan kapal.
- 3) Dalam hal frekuensi pelayanan kapal sebagaimana dimaksud pada ayat (2) sudah optimal, dapat dilakukan:
 - a) Penambahan jumlah kapal; atau
 - b) Penggantian kapal dengan ukuran yang lebih besar.
- 4) Penambahan kapasitas angkut kapal pada setiap lintas penyeberangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), harus memperhatikan faktor muat rata-rata paling sedikit 50% (lima puluh per seratus) per tahun dengan tidak menambah waktu sandar dan waktu layar dari masing-masing kapal.

2.1.3 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 104 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan, dijelaskan bahwa pada:

a. Pasal 23

Penempatan kapal pada setiap lintas penyeberangan harus sesuai dengan spesifikasi teknik lintas dan fasilitas pelabuhan yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan.

b. Pasal 24

- 1) Penempatan jumlah kapal pada setiap lintas penyeberangan kapal harus memperhatikan keseimbangan antara pengguna jasa dan penyedia jasa angkutan.
- 2) Penempatan kapasitas angkut pada setiap lintas penyeberangan dilakukan dengan mempertimbangkan:
 - a) Faktor muat rata-rata kapal pada lintas Penyeberangan mencapai paling sedikit 65% (enam puluh lima per seratus) dalam jangka waktu 1 (satu) tahun;
 - b) Kapal yang ditempatkan tidak dapat memenuhi jumlah muatan yang ada;
 - c) Jumlah kapal yang beroperasi kurang dari jumlah kapal yang diizinkan melayani lintas yang bersangkutan;
 - d) Kapasitas prasarana dan fasilitas pelabuhan yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan atau terminal penyeberangan yang tersedia;
 - e) Tingkat kemampuan pelayanan alur; dan/atau
 - f) Belum optimalnya frekuensi kapal yang ditempatkan.

2.1.4 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 41 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 18 Tahun 2020 Tentang Pengendalian Transportasi Dalam Rangka Pencegahan Penyebaran *Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)*, dijelaskan bahwa pada:

a. Pasal 11

- 1) Pengendalian kegiatan transportasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) untuk transportasi darat meliputi:
 - a) Kendaraan bermotor umum berupa mobil penumpang dan mobil bus dilakukan pembatasan jumlah penumpang dari jumlah kapasitas tempat duduk dan penerapan jaga jarak fisik (*physical distancing*);
 - b) Kendaraan bermotor perseorangan berupa mobil penumpang dilakukan pembatasan jumlah penumpang dari jumlah kapasitas tempat duduk dan penerapan jaga jarak fisik (*physical distancing*);
 - c) Sepeda motor untuk tujuan melayani kepentingan masyarakat dan untuk kepentingan pribadi, dapat mengangkut penumpang dengan ketentuan harus memenuhi protokol kesehatan sebagai berikut:
 - (1) Aktivitas lain yang diperbolehkan selama Pembatasan Sosial Berskala Besar;
 - (2) Melakukan disinfeksi kendaraan dan perlengkapan sebelum dan setelah selesai digunakan;
 - (3) Menggunakan masker dan sarung tangan; dan
 - (4) Tidak berkendara jika sedang mengalami suhu badan di atas normal atau sakit; dan
 - d) Transportasi sungai, danau, dan penyeberangan berupa:
 - (1) Angkutan sungai, danau, dan penyeberangan dilakukan pembatasan jumlah penumpang dari jumlah kapasitas angkut penumpang kapal dan penerapan jaga jarak fisik (*physical distancing*); dan
 - (2) Pembatasan waktu operasional pelabuhan disesuaikan demand dan jadwal operasi kapal.

- 2) Waktu operasional kendaraan bermotor umum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan pembatasan oleh pejabat sesuai dengan kewenangannya

2.1.5 Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.2681/AP.005/DRJD/2006 tentang Pengoperasian Pelabuhan Penyeberangan, dijelaskan bahwa pada:

- a. Pasal 4 ayat (2) Kegiatan penataan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) meliputi:
 - 1) Penataan fasilitas pokok dan fasilitas penunjang pelabuhan penyeberangan di daratan dan di perairan;
 - 2) Penyusunan dan penataan jadwal pelayanan kapal (kedatangan dan keberangkatan);
 - 3) Penyusunan jadwal dan pembagian petugas di pelabuhan.
- b. Pasal 18 ayat (2) peningkatan kapasitas pelayanan pelabuhan penyeberangan dilakukan dengan cara:
 - 1) Meningkatkan jumlah trip kapal;
 - 2) Usulan penggantian/penambahan jumlah kapal;
 - 3) Penambahan waktu operasi pelabuhan penyeberangan;
 - 4) Usulan penambahan jumlah dermaga.

2.1.6 Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.242/HK.104/DRJD/2010 tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan Mengenai Perencanaan Lalu Lintas Penyeberangan di Pelabuhan, dijelaskan bahwa pada:

- a. Pasal 4
Perencanaan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (2) huruf a di pelabuhan meliputi :
 - 1) Perencanaan pada kondisi normal;
 - 2) Perencanaan pada kondisi padat.

b. Pasal 5

- 1) Perencanaan di pelabuhan pada kondisi normal sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), meliputi :
 - a) Perencanaan sistem zona;
 - b) Perencanaan jadwal kapal;
 - c) Perencanaan kebutuhan kapal;
 - d) Perencanaan waktu bongkar muat.
- 2) Dalam perencanaan jadwal jadwal sebagaimana dimaksud ayat (2) huruf b harus memperhatikan :
 - a) Jarak lintasan;
 - b) Kecepatan kapal;
 - c) Kondisi perairan;
 - d) Jumlah, besar dan kapasitas kapal;
 - e) Jumlah dan kapasitas dermaga;
 - f) Volume angkutan;
 - g) Keterpaduan antar moda.
- 3) Dalam perencanaan jumlah kebutuhan kapal sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c harus memperhatikan paling sedikit:
 - a) Volume angkutan;
 - b) Jumlah, besar dan kapasitas kapal;
 - c) Kecepatan kapal;
 - d) Jumlah dan kapasitas dermaga.
- 4) Perencanaan waktu bongkar muat sebagaimana dimaksud pada ayat 2 huruf c, perlu dilakukan persiapan dengan inventarisasi data, meliputi:
 - a) Volume lalu lintas kendaraan.
 - b) Volume lalu lintas orang.
 - c) Kapasitas kapal, berupa :
 - (1) Penumpang dan kendaraan;
 - (2) Kecepatan berlayar dan olah gerak kapal;

- (3) Waktu bongkar muat;
- (4) Jumlah kapal yang beroperasi;
- (5) Kelaikan kapal.

d) Kapasitas pelabuhan.

c. Pasal 6

Perencanaan dalam hal kondisi padat, sebagaimana dimaksud dalam pasal 4 huruf b harus memperhatikan:

- 1) Data yang ada dalam kondisi normal;
- 2) Perkiraan *demand*;
- 3) Perkiraan kebutuhan kapal;
- 4) Perkiraan kebutuhan fasilitas pelabuhan;
- 5) Waktu tunggu dan waktu bongkar muat.

d. Pasal 7

- 1) Kondisi padat sebagaimana dimaksud dalam pasal 6 ditentukan apabila kondisi fasilitas dan kapal yang tersedia sudah tidak dapat menampung kebutuhan angkutan.
- 2) Perencanaan pelabuhan pada kondisi padat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a) Merencanakan simulasi terhadap waktu kebutuhan yang dibutuhkan saat masuk pelabuhan sampai dengan orang dan kendaraan beserta muatannya naik ke kapal;
 - b) Merencanakan untuk melakukan koordinasi dengan instansi terkait dalam mengantisipasi terhadap lonjakan jumlah penumpang;
 - c) Merencanakan zona penyesuaian di pelabuhan dengan melakukan pengaturan terhadap lalu lintas orang atau orang;
 - d) Merencanakan penjadwalan terhadap operasi kapal yang ada apabila perlu dilakukan penambahan jumlah kapal yang ada dengan mengoperasikan kapal siap layar, serta efisiensi waktu yang ada selama bersandar, dan efisiensi waktu bongkar muat;

- e) Merencanakan kebutuhan jumlah kapal untuk dipergunakan dalam kondisi padat;
 - f) Merencanakan pengoperasian dermaga cadangan apabila diperlukan disesuaikan dengan kondisi di lapangan;
 - g) Merencanakan pengelompokan pengoperasian kapal dan dermaga pada lintasan yang memiliki kapal dan dermaga lebih dari 1 (satu).
- e. Pasal 19
- 1) Dalam kondisi normal, OPAP/UPT menetapkan rencana penjadwalan yang meliputi :
 - a) Jadwal keberangkatan kapal;
 - b) Jadwal kedatangan;
 - c) Jadwal sandar;
 - d) Jadwal *anchor*;
 - e) Jadwal *docking*.
 - 3) Penjadwalan kapal sebagaimana dimaksud ayat (1), ditetapkan berdasarkan rencana yang disusun sebagai berikut:
 - a) Waktu operasional armada kapal – kapal penyeberangan pada kondisi normal disusun sebagaimana tercantum dalam tabel – 02 Lampiran I Peraturan ini;
 - b) Waktu kedatangan dan keberangkatan kapal harian di dermaga pelabuhan pada jam tertentu disusun sebagaimana tercantum dalam tabel -03 Lampiran I Peraturan ini;
 - c) Waktu kedatangan kapal mingguan di pelabuhan pada hari dan jam tertentu disusun sebagaimana tercantum dalam Tabel – 04 Lampiran I Peraturan ini;
 - d) Waktu keberangkatan kapal mingguan di pelabuhan pada hari dan jam tertentu disusun sebagaimana tercantum dalam Tabel – 05 Lampiran I Peraturan ini;

- e) Jumlah kapal pada kondisi normal di dermaga pelabuhan disusun sebagaimana tercantum dalam Tabel -06 Lampiran I Peraturan ini;
 - f) Jumlah kapal dan trip per hari pada kondisi normal di dermaga pelabuhan disusun sebagaimana tercantum dalam Tabel – 07 Lampiran I Peraturan ini.
- e. Pasal 34
- 1) Pengendalian terhadap jadwal dan waktu bongkar muat dilakukan dengan alat kendali lalu lintas kapal yang dapat berupa *Port Traffic Control (PTC)*.
 - 2) Alat kendali lalu lintas kapal sebagaimana dimaksud pada ayat 9 (1) diawasi oleh OPAP/UPT dan dalam pelaksanaannya dilakukan oleh operator pelabuhan.
 - 3) Operator pelabuhan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) melakukan kegiatan:
 - a) Mengatur keberangkatan dan kedatangan kapal sesuai jadwal;
 - b) Memonitor posisi kapal;
 - c) Memonitor jumlah trip kapal;
 - d) Memonitor kondisi pelabuhan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Lintasan atau Trayek

Menurut *Undang – Undang Pelayaran, Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran*, Trayek adalah rute atau lintasan pelayanan angkutan dari satu dermaga ke dermaga lainnya.

2.2.2 Pelabuhan

Menurut Triatmodjo (2010), pelabuhan (*port*) adalah daerah perairan yang terlindungi terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambat untuk bongkar muat barang, gudang laut (transito) dan tempat-tempat

penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang dimana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan dan pengapalan.

2.2.3 Kapal

Menurut Nasution (2010), kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis apapun yang digerakkan dengan tenaga mekanik, tenaga angin atau ditunda, termasuk yang berdaya dukung dinamis, kendaraan dibawah permukaan air, kendaraan diatas permukaan air, serta alat apung atau bangunan apung yang tidak berpindah-pindah.

2.2.4 Angkutan Penyeberangan

Menurut Miro Fidel (2012), Angkutan penyeberangan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan dan/atau jaringan kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya.

2.2.5 Evaluasi

Menurut Arikunto dan Cegi (2008), dalam bukunya Evaluasi Program Pendidikan, Evaluasi merupakan suatu proses untuk menyediakan informasi tentang sejauh mana suatu kegiatan tertentu telah tercapai, bagaimana perbedaan pencapaian itu dengan suatu standar tertentu untuk mengetahui apakah ada selisih diantara keduanya, serta bagaimana manfaat yang telah dikerjakan itu bila dibandingkan dengan harapan - harapan yang ingin diperoleh.

2.2.6 Pola Operasi

Menurut Nasution (2010), dalam bukunya Manajemen Transportasi (edisi ketiga), pola operasi adalah penetapan jumlah kapal dan jumlah frekuensi yang yang diperlukan pada setiap lintasan sesuai dengan jenis kapal dan jarak lintasan.

2.2.7 Load Factor (Faktor Muat)

Menurut Nasution (2010), dalam bukunya Manajemen Transportasi (edisi ketiga), *load factor* adalah jumlah penumpang dan kendaraan yang diangkut oleh kapal dibandingkan dengan kapasitas tersedia. Formula yang dipergunakan untuk menentukan faktor muat tiap-tiap kapal penyeberangan yaitu:

$$LF = \frac{KP}{KT} \times 100\% \dots\dots\dots(2,1)$$

Keterangan:

- LF = *Load Factor* (%)
 KP = Kapasitas Terpakai
 KT = Kapasitas Tersedia

2.2.8 Prediksi Pertumbuhan Penumpang dan Kendaraan

Menurut Nasution (2010) dalam bukunya Manajemen Transportasi Edisi Ketiga, Regresi linear merupakan suatu pola hubungan yang berbentuk/diasumsikan garis lurus (*linear*) antara variabel yang diramalkan dengan variabel waktu yang mempengaruhinya (variabel bebas). Prediksi jumlah muatan dapat dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut :

$$Y = ax + b \dots\dots\dots(2,2)$$

Keterangan:

- Y = variabel terikat (variabel yang diramalkan)
 X = variabel bebas (hari, bulan, tahun)
 a dan b = Bilangan konstan

2.2.9 Frekuensi dan Pengaturan Kapal

Menurut Abubakar (2010), dalam bukunya Transportasi Penyeberangan, frekuensi dan pengaturan kapal yang beroperasi menyatakan bahwa:

- a. Pengurangan maupun penambahan jumlah frekuensi kapal yang beroperasi pada suatu lintas penyeberangan erat kaitannya dengan

kegiatan operasional terhadap jadwal perjalanan kapal dalam rangka memberikan pelayanan kepada pengguna jasa. Dalam pengaturan jadwal keberangkatan kapal berdasarkan frekuensi yang diinginkan dengan melakukan pengurangan maupun penambahan frekuensi dilihat dari jumlah permintaan penumpang/kendaraan harian, untuk itu perlu dilakukan survei waktu operasional kapal.

- b. Dalam pengaturan jadwal jumlah dermaga merupakan hal yang harus diperhatikan terkait dengan jumlah kapal yang beroperasi dalam lintasan. Apabila jumlah kapal yang beroperasi banyak dengan waktu tempuh yang relatif pendek maka jumlah dermaga merupakan hal yang menentukan dalam penjadwalan.

Formula yang digunakan untuk menentukan frekuensi kapal yaitu:

$$FK = \frac{N}{365 \times K \times LF \times M} \dots\dots\dots(2,3)$$

Keterangan :

FK = Jumlah frekuensi keberangkatan kapal yang dibutuhkan (satuan trip/hari).

N = Jumlah penumpang yang akan menggunakan angkutan penyeberangan pada tahun tersebut.

K = Tingkat waktu operasional kapal per tahun (0,90).

LF = Faktor muat kapal rencana.

M = Kapasitas angkut kapal.

Formula yang dipergunakan untuk menentukan armada kapal yaitu:

$$Jumlah\ kapal = \frac{Jumlah\ Frekuensi\ yang\ Dibutuhkan}{Kemampuan\ Trip} \dots\dots\dots(2,4)$$

2.2.10 Kemampuan Trip

Kemampuan trip pada angkutan penyeberangan dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$KT = \frac{\text{port time}}{2 \times \text{trip time}} \dots\dots\dots(2,5)$$

Keterangan:

KT = Jumlah frekuensi keberangkatan (trip) yang mampu dilakukan oleh kapal dalam satuan trip/kapal.

PT = *Port time* adalah jumlah jam operasional pelabuhan dalam satuan jam.

TT = *Trip time* atau waktu yang dibutuhkan oleh kapal untuk melakukan 1 (satu) kali perjalanan (satuan trip) dalam satuan jam/(trip/kapal). *Sailing time* ditambah dengan *lay over time*.

2.2.11 Waktu Operasional Kapal

a. Waktu sandar / *Lay Over Time*

Waktu sandar adalah waktu yang dibutuhkan untuk kapal bersandar dimulai dari saat kapal merapat di dermaga, *mooring* kapal ke dermaga, membuka pintu rampa, menurunkan dan menaikkan penumpang, barang, ataupun kendaraan dari dan ke kapal.

b. Waktu putar / *Round Trip Time*

Waktu putar atau disebut juga sebagai *Round Trip Time (RTT)* adalah waktu yang dibutuhkan oleh kapal untuk membuat satu kali perjalanan pulang pergi termasuk waktu yang dibutuhkan kapal untuk sandar di dermaga.

c. Waktu Antara / *Headway*

Waktu antara atau dikenal juga sebagai *Headway* adalah waktu antara dua sarana angkutan untuk melewati suatu titik/tempat perhentian dalam hal ini pelabuhan atau dermaga. Semakin kecil waktu antara semakin tinggi kapasitas angkut.

$$H = \frac{\text{Waktu Operasional Dermaga}}{F} \dots\dots\dots(2,5)$$

F