

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Landasan Hukum**

Adapun landasan hukum yang diambil sebagai dasar untuk permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut:

##### **2.1.1 Undang – Undang**

###### **2.1.1.1 Undang - Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran**

###### 1. Pasal 1 Ayat (16)

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.

###### 2. Pasal 9 Ayat (2)

Kegiatan angkutan laut dalam negeri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan trayek tetap dan teratur (*liner*) serta dapat dilengkapi dengan trayek tidak tetap dan tidak teratur (*tramper*).

###### 3. Pasal 9 Ayat (3)

Kegiatan angkutan laut dalam negeri yang melayani trayek tetap dan teratur dilakukan dalam jaringan trayek.

###### 4. Pasal 9 Ayat (5)

Penyusunan jaringan trayek tetap dan teratur sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dilakukan bersama oleh Pemerintah, pemerintah daerah, dan asosiasi perusahaan angkutan laut nasional dengan memperhatikan masukan asosiasi pengguna jasa angkutan laut.

5. Pasal 21 Ayat (1)

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.

6. Pasal 21 Ayat (2)

Kegiatan angkutan penyeberangan antara Negara Republik Indonesia dan negara tetangga dilakukan berdasarkan perjanjian antara Pemerintah Republik Indonesia dan pemerintah negara yang bersangkutan.

7. Pasal 21 Ayat (3)

Angkutan penyeberangan yang dilakukan antara dua negara sebagaimana dimaksud pada ayat (2) hanya dapat dilakukan oleh kapal berbendera Indonesia dan/atau kapal berbendera negara yang bersangkutan.

8. Pasal 22 Ayat (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.

9. Pasal 22 Ayat (2)

Penetapan lintas angkutan penyeberangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) 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 antardan intramoda.

## **2.1.2 Peraturan Pemerintah**

### **2.1.2.1 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhanan**

#### **1. Pasal 1 Ayat (1)**

Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan 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.

### **2.1.2.2 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2010 Tentang Angkutan Di Perairan**

#### **1. Pasal 67 Ayat (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.

### 2.1.3 Peraturan Menteri

#### 2.1.3.1 Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 66 Tahun 2019 Tentang Mekanisme Penetapan dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan

##### 1. Pasal 5 Ayat (3)

Pembagian golongan kendaraan dan besaran satuan unit produksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan jenis kendaraan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Tabel 2.1. Jenis Golongan Kendaraan dan Besaran Satuan Unit Produksi

No	Gol	Jenis Kendaraan dan /Ukuran	Besaran SUP
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	I	Sepeda	2,23
2.	II	sepeda motor kurang dari 500 cc dan gerobak dorong	4,02
3.	III	Sepeda motor besar yang memiliki kapasitas lebih 500 cc (lima ratus centimeter kubik) dan kendaraan roda tiga	8,67
4.	IV	a. Kendaraan bermotor untuk penumpang berupa mobil jeep, sedan, minibus, dengan ukuran panjang sampai dengan 5 meter; atau	32,09
		b. Mobil barang berupa mobil bak muatan terbuka, mobil bak muatan tertutup dan mobil barang kabin ganda ( <i>double cabin</i> ) dengan panjang sampai dengan 5 meter	33,26
5.	V	a. Kendaraan bermotor untuk penumpang berupa mobil bus dengan panjang lebih dari 5 meter sampai dengan 7 meter; atau	60,48
		b. Mobil barang (truk)/tangki ukuran sedang, dengan panjang lebih dari 5 meter sampai dengan 7 meter;	61,55

(1)	(2)	(3)	(4)
6.	VI	a. Kendaraan bermotor untuk penumpang berupa mobil bus dengan ukuran panjang lebih dari 7 meter sampai dengan 10 meter; atau	100,51
		b. Mobil barang (truk)/tangki dengan ukuran panjang lebih dari 7 meter sampai dengan 10 meter dan sejenisnya dan mobil penarik tanpa gandengan	103,19
7.	VII	Mobil barang (truck) tronton, mobil tanki, mobil penarik berikut gandengan serta kendaraan alat berat dengan ukuran panjang lebih dari 10 meter sampai dengan 12 meter	135,21
8.	VIII	Mobil barang (truck) tronton, mobil tanki, kendaraan alat berat dan mobil penarik berikut gandengan ukuran panjang lebih dari 12 meter sampai dengan 16 meter	188,75
9.	IX	Mobil barang (truck) tronton, mobil tanki, kendaraan alat berat dan mobil penarik berikut gandengan ukuran panjang lebih dari 16 meter	272,74

### **2.1.3.2 Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 104 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan**

#### **1. Pasal 1 Ayat (1)**

Angkutan Penyeberangan adalah angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan dan/atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya.

#### **2. Pasal 24 Ayat (2)**

Penambahan 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 pelayanan kapal yang ditempatkan.
3. Pasal 24 Ayat (3)

Dalam hal frekuensi pelayanan kapal yang ditempatkan sudah optimal dan masih terdapat kekurangan pelayanan, dapat dilakukan:

- a. penambahan jumlah kapal; atau
- b. penggantian kapal dengan ukuran yang lebih besar.

4. Pasal 24 Ayat (4)

Penambahan kapasitas angkut pada setiap Lintas Penyeberangan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) 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.

## **2.1.4 Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat**

### **2.1.4.1 SK.2681/AP.005/DRJD/2006 Tentang Pengoperasian Angkutan Penyeberangan**

1. Pasal 18 Ayat (2)

Untuk meningkatkan kapasitas pelayanan pelabuhan penyeberangan dilakukan dengan cara:

1. Usulan penggantian/penambahan jumlah kapal
2. Meningkatkan jumlah trip kapal

3. Penambahan waktu operasi pelabuhan penyeberangan
4. Usulan penambahan jumlah dermaga

## **2.2 Landasan Teori**

Adapun landasan teori yang diambil sebagai dasar untuk permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut:

### **2.2.1 Transportasi**

Menurut Fidel Miro (2012), transportasi secara umum dapat diartikan sebagai usaha pemindahan, atau penggerak orang atau barang dari suatu lokasi, yang disebut lokasi asal, ke lokasi lain, yang biasa disebut lokasi tujuan. Untuk keperluan tertentu dengan mempergunakan alat tertentu pula.

### **2.2.2 Pelabuhan**

1. Menurut Lasse (2014), 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.
2. Menurut Bambang Triatmodjo (2010), pelabuhan adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga di mana kapal dapat bertambat untuk bongkar muat barang, kran-kran (*crane*) untuk bongkar muat barang, gudang laut (transito) dan tempat- tempat penyimpanan di mana kapal membongkar muatannya, dan lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan.

### **2.2.3 Dermaga**

1. Menurut Iskandar Abubakar, dkk (2011), dermaga merupakan tempat kapal sandar atau ditambat yang berada di pelabuhan.

2. Menurut Bambang Triatmodjo (2010), dermaga adalah salah satu bangunan pelabuhan yang digunakan untuk merapat dan menambahkan kapal yang melakukan bongkar muat barang dan menaik-turunkan penumpang.

#### 2.2.4 Faktor Muat (*Load Factor*)

1. Menurut Iskandar Abubakar, dkk (2010), *Load Factor* adalah jumlah penumpang dan kendaraan yang diangkut oleh kapal dibandingkan dengan kapasitas yang disediakan. Sebelum dimasukkan ke dalam formula baku, data tersebut harus di konversikan ke dalam Satuan Unit Produksi (SUP). Ada formula yang dipergunakan untuk menentukan faktor muat tiap-tiap kapal penyeberangan

$$LF = \frac{KP}{KT} \times 100\% \quad (2.1)$$

Di mana:

KP = Kapasitas Terpakai

KT = Kapasita Tersedia

*LF = Load Factor*

Ada dua perhitungan yang berkaitan dengan perhitungan faktor muat yaitu :

##### a. *Occupancy Ratio For Passanger*

Yaitu jumlah penumpang dibagi dengan kapasitas muat penumpang untuk jumlah trip yang sama dalam trip yang sama (dalam SUP) x 100 %.

##### b. *Occupancy Ratio For Vehicle*

Yaitu jumlah kendaraan dibagi dengan kapasitas muat kendaraan untuk jumlah trip yang sama dalam trip yang sama dalam trip yang sama (dalam SUP) x 100 %.

#### 2.2.5 Prediksi Petumbuhan Penumpang dan Kendaraan

Peramalan pengguna jasa di masa yang akan datang dapat dilakukan dengan menggunakan metode regresi linier, untuk melihat perkembangan penumpang dan kendaraan pada beberapa tahun mendatang berdasarkan data masa lampau.



Menurut Iskandar Abubakar, dkk (2010), regresi atau peramalan adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi di masa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki agar kesalahannya dapat dipekercil.

### 2.2.6 Teori Aplikasi

#### 1. Analisa *Load Factor* (Faktor Muat)

Menurut Iskandar Abubakar, dkk (2010), *Load Factor* adalah jumlah penumpang dan kendaraan yang diangkut oleh kapal dibandingkan dengan kapasitas yang disediakan. Sebelum dimasukkan ke dalam formula baku, data tersebut harus di konversikan ke dalam Satuan Unit Produksi (SUP). Ada formula yang dipergunakan untuk menentukan faktor muat tiap-tiap kapal penyeberangan

$$LF = \frac{KP}{KT} \times 100\% \quad (2.2)$$

Keterangan :

KP = Kapasitas Terpakai

KT = Kapasitas Tersedia

*LF = Load Factor*

#### 2. Analisa Regresi Linier Sederhana

Menurut Asep Suryana Natawiria dan Riduwan (2010),

$$Y = a + b X \quad (2.3)$$

Keterangan:

Y= Variabel Dependen

a= Konstanta

b= Koefisien Regresi

X= Variabel Independen

#### 3. Analisa Frekuensi Keberangkatan Kapal

Menurut Iskandar Abubakar, dkk (2010), untuk menghitung jumlah kapal yang beroperasi yaitu berdasarkan jumlah penumpang dan kendaraan menggunakan rumus seperti di bawah ini:

a. Untuk frekuensi kapal berdasarkan jumlah penumpang

$$FP = \frac{NP}{365 \times K \times LF \times M} \quad (2.4)$$

Di mana:

FP = Frekuensi keberangkatan kapal berdasarkan penumpang

K = Koefisien waktu operasi kapal/tahun (0,9)

LF = *Load Factor*

M = Kapasitas angkut kapal (penumpang)

N = Jumlah penumpang naik/turun di pelabuhan per tahun

b. Untuk frekuensi kapal berdasarkan jumlah kendaraan

$$FK = \frac{NK}{365 \times K \times LF \times M} \quad (2.5)$$

Di mana:

FK = Frekuensi keberangkatan kapal berdasarkan kendaraan

K = Koefisien waktu operasi kapal/tahun (0,9)

LF = *Load Factor*

M = Kapasitas angkut kapal (kendaraan)

N = Jumlah kendaraan naik/turun di pelabuhan per tahun

1. *RTT ( Round Trip Time )*

Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan 2 trip. Waktu *RTT (Round Trip Time)* dapat digunakan rumus :

$$RTT = (Running Time + LayOver Time) \times 2 \quad (2.6)$$

Keterangan :

*Running Time* = Waktu Perjalanan

*Layover Time* = Waktu Kapal di Dermaga

2. Kemampuan trip ( *KT* ) digunakan rumus:

$$KT = \frac{\text{waktu operasi kapal di dermaga}}{\text{Waktu RTT}} \quad (2.7)$$

3. Analisa Jumlah Armada Yang Dibutuhkan

Jumlah armada angkutan penyeberangan yang diperlukan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Jumlah kapal yang dibutuhkan} = \frac{FK}{KT} \quad (2.8)$$