

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Dasar Hukum

Adapun dasar hukum yang diambil sebagai landasan teori dalam melakukan penelitian permasalahan ini adalah sebagai berikut:

2.1.1. Undang-undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran

Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran:

1. Pasal 22

- a. 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.
- b. Penetapan lintas angkutan penyeberangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan mempertimbangkan:
 - 1) Pengembangan jaringan jalan dan/atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan;
 - 2) Fungsi sebagai jembatan;
 - 3) Hubungan antara dua pelabuhan, antara pelabuhan dan terminal, dan antara dua terminal penyeberangan dengan jarak tertentu;
 - 4) Tidak mengangkut barang yang diturunkan dari kendaraan pengangkutnya;
 - 5) Rencana Tata Ruang Wilayah; dan
 - 6) Jaringan trayek angkutan laut sehingga dapat mencapai keterpaduan angkutan antar- dan intra moda.
- c. Angkutan penyeberangan dilaksanakan dengan menggunakan trayek tetap dan teratur.

2.1.2. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM. 35 Tahun 2019 tentang penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan perubahan atas

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM. 104 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan.

1. Pasal 9 ayat 1

Pelayanan angkutan penyebrangan harus memenuhi persyaratan:

- a. Dilakukan hanya oleh badan usaha angkutan penyebrangan
- b. Melayani lintas penyebrangan yang ditetapkan
- c. Dilayani oleh kapal motor penyebrangan (KMP)
- d. Dilayani sesuai dengan sistem dan prosedur pelayanan dengan jadwal tetap dan teratur

2. Pasal 24

- a. Penempatan jumlah kapal pada setiap Lintas Penyeberangan harus memperhatikan keseimbangan antara kebutuhan pengguna jasa dan penyedia jasa angkutan.
- b. Penambahan kapasitas angkut pada setiap Lintas Penyeberangan dilakukan dengan mempertimbangkan:
 - 1) faktor muat rata-rata kapal pada lintas penyeberangan mencapai paling sedikit 65% (enam puluh lima per seratus) dalam jangka waktu 1 (satu) tahun;
 - 2) kapal yang ditempatkan tidak dapat memenuhi jumlah muatan yang ada;
 - 3) jumlah kapal yang beroperasi kurang dari jumlah kapal yang diizinkan melayani lintas yang bersangkutan;
 - 4) kapasitas prasarana dan fasilitas pelabuhan yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan atau terminal penyeberangan yang tersedia;
 - 5) tingkat kemampuan pelayanan alur; dan/ atau
 - 6) belum optimalnya frekuensi pelayanan kapal yang ditempatkan.
- c. Dalam hal frekuensi pelayanan kapal yang ditempatkan sudah optimal dan masih terdapat kekurangan pelayanan, maka dapat dilakukan:
 - 1) Penambahan jumlah kapal; atau
 - 2) Penggantian kapal dengan ukuran yang lebih besar.

d. 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.

3. Pasal 25

a. Dalam rangka pengembangan atau pengisian Lintas Penyeberangan yang membutuhkan penambahan atau penempatan kapal dilakukan berdasarkan pertimbangan:

- 1) Jumlah trip per hari dan jumlah kapal yang diizinkan melayani lintas yang ditetapkan;
- 2) Jumlah kapasitas kapal rata-rata tersedia;
- 3) Jumlah kapasitas kapal rata-rata terpakai;
- 4) Faktor muat;
- 5) Fasilitas prasarana pelabuhan yang tersedia dan / atau
- 6) Tingkat kemampuan pelayanan alur.

b. Penambahan atau penempatan kapal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mendapat persetujuan:

- 1) Direktur Jenderal, untuk lintas antarnegara dan lintas antarprovinsi;
- 2) Gubernur, untuk lintas antar kabupaten /kota dalam daerah provinsi; atau
- 3) Bupati/Walikota, untuk lintas dalam daerah kabupaten / kota.

2.1.3. Peraturan Menteri Nomor 66 Tahun 2019 tentang mekanisme penetapan dan formulasi perhitungan tarif angkutan penyeberangan.

1. Pasal 17 ayat 3

Satuan unit produksi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan sebesar 0,78 m² (nol koma tujuh puluh delapan meter persegi) atau 1,25 m³ (satu koma dua puluh lima meter kubik) untuk 1 (satu) satuan unit produksi.

Tabel 2.1. Pembagian Satuan Unit Produksi (SUP)

No	Gol	Jenis Kendaraan	SUP
1	I	Sepeda	2,23
2	II	Sepeda motor di bawah 500 cc dan gerobak dorong	4,02
3	III	Sepeda motor besar di atas 500 cc dan kendaraan roda 3	8,57
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 (double cabin) 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
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

Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 66 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 18 Tahun 2012 tentang Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan

2.1.4. Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.2681/AP.005/DRJD/2006 Tentang Pengoperasian Pelabuhan Penyeberangan:

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

2.1.5 Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan:

1. Pasal 2 ayat (1) Manajemen lalu lintas penyeberangan terdiri atas:
 - a. Manajemen lalu lintas penyeberangan di pelabuhan;
 - b. Manajemen lalu lintas penyeberangan di lintasan.
2. Pasal 2 ayat (2) Manajemen lalu lintas penyeberangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselenggarakan melalui kegiatan:
 - a. Perencanaan;
 - b. Pelaksanaan;
 - c. Pengawasan dan pengendalian.
3. Pasal 2 ayat (3) Manajemen lalu lintas penyeberangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan pada:
 - a. Kondisi normal;
 - b. Kondisi padat;

- c. Keadaan darurat.
4. Pasal 4 Perencanaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) huruf a di pelabuhan meliputi:
 - a. Perencanaan pada kondisi normal;
 - b. Perencanaan pada kondisi padat.
 5. Pasal 5 ayat (1) Perencanaan kondisi normal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 dilakukan apabila fasilitas pelabuhan dan kapal yang tersedia masih dapat menampung kebutuhan angkutan.
 6. Pasal 5 ayat (2) Perencanaan di pelabuhan pada kondisi normal sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), meliputi:
 - a. Perencanaan sistem zona;
 - b. Perencanaan jadwal kapal;
 - c. Perencanaan kebutuhan kapal; dan
 - d. Perencanaan waktu bongkar muat.
 7. Pasal 5 ayat (5) Dalam perencanaan jadwal sebagaimana dimaksud ayat (2) angka 2 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.
 8. Pasal 5 ayat (6) Dalam perencanaan jumlah kebutuhan kapal sebagaimana dimaksud pada ayat (2) angka 3 harus memperhatikan paling sedikit:
 - a. Volume angkutan;
 - b. Jumlah, besar dan kapasitas kapal;
 - c. Kecepatan kapal;
 - d. Jumlah dan kapasitas dermaga.

9. Pasal 6 Perencanaan dalam hal kondisi padat, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 angka 2 harus memperhatikan:
 - a. Data yang ada dalam kondisi normal;
 - b. Perkiraan *demand*;
 - c. Perkiraan kebutuhan kapal;
 - d. Perkiraan kebutuhan fasilitas pelabuhan;
 - e. Waktu tunggu dan waktu bongkar muat.

2.2 Landasan Teori

Adapun teori– teori yang akan dibahas sebagai berikut:

2.2.1. Transportasi

Menurut Iskandar Abubakar (2013), transportasi merupakan salah satu aspek yang paling penting dan strategis dalam memperlancar roda pembangunan, memperkuat persatuan dan kesatuan serta mempengaruhi seluruh aspek kehidupan. Transportasi juga berperan sebagai penunjang, pendorong dan penggerak bagi pertumbuhan daerah yang berpotensi namun belum berkembang dalam upaya peningkatan dan pemerataan pembangunan. Proses kegiatan angkutan, pengangkutan atau transportasi mengandung unsur yang dikelompokkan sebagai berikut:

1. Ada alat angkutnya (*Vehicles*);
2. Ada jalan tempat lintasan yang dilewati (*Ways*);
3. Ada angkutannya (*Commodities*);
4. Ada aturannya (*Regulations*);
5. Ada tempat asal/tujuannya (*Terminals*);

2.2.2. Angkutan Perairan

Menurut Iskandar Abubakar (2013), angkutan perairan daratan sejak dulu telah menjadi sarana transportasi vital bagi warga pedalaman yang mempunyai empat karakteristik utama:

1. Perairan pedalaman merupakan koridor yang mencakup beberapa wilayah kabupaten/kota bahkan provinsi.

2. Terminal/dermaga perlu dibangun untuk menaikkan dan menurunkan penumpang atau barang untuk selanjutnya dengan moda jalan disalurkan dengan tujuan akhir.
3. Rute yang dilalui biasanya tunggal, kecuali bila dari satu sungai dengan sungai lainnya terhubung dengan Anjir, seperti di Kalimantan Tengah dengan Kalimantan Selatan, atau dari sungai utama ke anak-anak sungai.
4. Sistem navigasi perlu dikendalikan bila lintas alur pelayaran perairan daratan ini digunakan untuk berbagai keperluan, angkutan barang, penumpang dan wisata.

Keunggulan-keunggulan penggunaan angkutan perairan daratan antara lain:

1. Pada daerah yang mempunyai sungai yang bisa digunakan untuk transportasi, maka tidak perlu dibangun infrastruktur baru selain dermaga bongkar muat karena telah tersedia secara alami;
2. Infrastruktur sungai hanya perlu dipelihara dengan biaya yang murah, sehingga kapasitas infrastruktur umumnya akan mencukupi;
3. Bisa berperan sebagai angkutan utama untuk daerah terpencil (*remote area*), dimana konstruksi jalan belum atau mahal untuk dibangun;
4. Mempunyai tingkat keselamatan yang lebih tinggi dibandingkan angkutan jalan, terutama bila dilengkapi dengan peralatan keselamatan yang memadai;
5. Amat cocok untuk angkutan wisata, seperti yang sudah mulai dikembangkan di sungai-sungai besar Kalimantan maupun di Sungai Musi, Sumsel.
6. Mampu mengangkut secara langsung dari angkutan perairan laut dalam ke perairan daratan dan sebaliknya;
7. Mampu mengangkut dengan volume besar, sepanjang kedalaman dan lebar alur sesuai dengan kapal yang digunakan;
8. Penggunaan bahan bakar lebih efisien.

2.2.3. Pelabuhan

Bambang Triadmodjo (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 atau pengapalan. Terminal ini dilengkapi dengan jalan kereta api dan/atau jalan raya.

2.2.4. Pelabuhan Penyeberangan

Menurut Bambang Triatmodjo (2010) Pelabuhan Penyeberangan atau disebut juga pelabuhan penumpang adalah pelabuhan/terminal penumpang digunakan oleh orang – orang yang bepergian dengan menggunakan kapal penumpang. Terminal penumpang dilengkapi dengan stasiun penumpang yang melayani segala kegiatan yang berhubungan dengan kebutuhan orang yang bepergian, seperti ruang tunggu, kantor maskapai pelayaran, tempat penjualan tiket, mushola, toilet, kantor imigrasi, kantor bea cukai, keamanan, direksi pelabuhan, dan sebagainya. Barang – barang yang perlu dibongkar muat tidak begitu banyak, sehingga gudang barang tidak perlu besar. Untuk kelancaran masuk keluarnya penumpang dan barang, sebaiknya jalan masuk - keluar dipisahkan. Penumpang melalui lantai atas dengan menggunakan jembatan langsung ke kapal, sedangkan barang – barang melalui dermaga. Pada pelabuhan dengan tinggi pasang surut besar, di buat jembatan apung yang di gunakan oleh penumpang untuk masuk ke kapal dan sebaliknya.

2.2.5. Kapal Penyeberangan

Menurut Iskandar abubakar (2013), kapal penyeberangan sebagai salah satu moda transportasi yang cukup berkembang di Indonesia merupakan bagian dari sistem transportasi nasional yang memiliki karakteristik tersendiri. Kapal penyeberangan berdasarkan fungsinya terbagi atas 3 (tiga):

1. Kapal penyeberangan yang memuat penumpang (*Passenger*)

2. Kapal penyeberangan yang memuat kendaraan (*Ro-Ro*)
3. Kapal pemyeberangan yang memuat penumpang dan kendaraan (*Ro-pax*)

Berbagai macam kapal digunakan sebagai Ferry, tergantung pada jarak perjalanan, kapasitas kapal, kecepatan yang diperlukan dan keadaan air yang harus dilalui di antaranya *Hydrofoil*, *hovercraft* dan kapal cepat.

Pendefinisian kapal Ro-Ro oleh Lloyd's Register adalah kapal penumpang dengan 1 / lebih deck baik tertutup maupun terbuka yang mengangkut penumpang, kendaraan dan barang yang ada di dalam kendaraan dalam bentuk curah atau palet atau box, kendaraan di atas kendaraan, kontainer carry, dll yang bongkar muatnya secara horizontal.

Kapal Ro-Ro adalah kapal yang bisa memuat kendaraan yang berjalan masuk ke dalam kapal dengan pergerakannya sendiri dan bisa keluar dengan sendiri juga sehingga disebut sebagai kapal *roll on-roll off* disingkat Ro-Ro. Untuk itu kapal dilengkapi dengan pintu rampa yang dihubungkan dengan jembatan bergerak (*moveable bridge*) atau dermaga apung ke dermaga.

2.2.6. Jadwal Kapal

Menurut Iskandar abubakar, (2013), untuk memenuhi pemenuhan jadwal kapal ada beberapa aspek yang harus di penuhi, yaitu:

1. Persyaratan Pelayanan Pemenuhan Jadwal

Jadwal kapal pada lintas penyeberangan terdiri atas:

- a. Jadwal perjalanan kapal, yaitu jadwal kapal untuk melakukan operasi yang sekurang – kurangnya meliputi penetapan waktu kapal meninggalkan dermaga yang disebut waktu keberangkatan dan waktu kapal merapat di dermaga yang disebut waktu kedatangan, terdiri dari jam, hari, bulan, dan tahun serta lokasi keberangkatan dan kedatangan.
- b. Jadwal siap operasi (*stand by*) adalah jadwal kapal cadangan untuk siap operasi memberikan bantuan pelyanan angkutan apabila jumlah kapal yang beroperasi berkurang akibat rusak, docking atau hal – hal lainnya.

- c. Jadwal istirahat (*off*) adalah istirahat operasi kapal pada lintas penyeberangan yang mempunyai kapal cadangan.
- d. Jadwal *docking* adalah jadwal kapal untuk *docking* guna menjalani perawatan dan harus mengikuti penetapan dari pejabat yang mempunyai kewenangan di bidang kelaikan kapal.

2. Penetapan Jadwal Kapal

Apabila tidak terpenuhinya jadwal karena ada kerusakan/*docking*, Kepala Cabang Pelabuhan dapat menunjuk kapal lain sebagai pengganti dengan tetap memperhatikan ketentuan yang berlaku.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penyusunan jadwal pelayaran adalah:

a. Faktor Muat Kapal Penyebrangan

Faktor muat/*Load Factor* adalah jumlah penumpang dan kendaraan yang diangkut oleh kapal dibandingkan dengan kapasitas tersedia. Sebelum dimasukkan ke dalam formula buku, data-data tersebut harus dikonvensikan dalam satuan unit produksi (SUP)

b. Jumlah Frekuensi Keberangkatan Kapal

Untuk mengetahui jumlah kapal yang beroperasi menurut jumlah penumpang dan kendaraan.

c. Jadwal Pengoperasian Kapal Penyeberangan

Pengurangan maupun penambahan jumlah frekuensi kapal yang beroperasi pada suatu lintas penyeberangan erat kaitannya dengan kegiatan operasional terhadap perjalanan kapal dalam rangka memberikan pelayanan terhadap pengguna jasa.

d. Waktu Bongkar muat

Waktu bongkar muat adalah waktu yang dibutuhkan kapal dalam melakukan bongkar muat penumpang dan kendaraan di dermaga. Dalam pembuatan jadwal apabila tidak terjadi antrean masuk untuk melakukan bongkar muat penumpang dan kendaraan maka waktunya harus diatur sehingga jadwal kapal tidak terganggu dan tepat waktu.

e. Waktu Kapal Belayar

Waktu kapal berlayar adalah jarak yang ditempuh kapal dari asal sampai dengan tujuan dalam satuan waktu.

f. Waktu Operasional Pelabuhan

Waktu operasional pelabuhan adalah lama waktu operasi pelabuhan untuk melayani kegiatan bongkar muat penumpang dan kendaraan dalam satuan waktu.

g. Pengoperasian Kapal

Pengoperasian kapal meliputi kedatangan dan keberangkatan kapal yang perlu dikendalikan dengan baik untuk melancarkan arus di dalam pelabuhan.

2.2.7. Prediksi Angkutan

Menurut Ozfar Z Tamin (2000), Untuk membuat Prediksi Pertumbuhan Penumpang dan Kendaraan, dilakukan perhitungan Analisis regresi linear. Analisis Regresi Linear adalah metode statistik yang dapat digunakan untuk mempelajari hubungan antara sifat permasalahan yang sedang diselidiki.

Dalam pemodelan bangkitan pergerakan, metode analisis linear berganda (*Multiple Linear Regression*) umum digunakan data zona dan data rumah tangga atau individu. Metode ini berguna untuk menghasilkan dalam bentuk numerik dan keterkaitan antar variabel. Uji kolerasi menghasilkan nilai dari keeratan hubungan antara satu variabel dan variabel lainnya dengan interpretasi koefisien kolerasi seperti tabel berikut ini:

Tabel 2.2. Interpretasi Koefisien Kolerasi

Nilai Kolerasi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,19	Sangat Rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber: Ozfar Z Tamin (2000)