# BAB II

# LANDASAN TEORI

## **Landasan Hukum**

Adapun dasar hukum yang diambil sebagai landasan teori yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang telah diteliti yaitu:

1. **Undang-Undang NO. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran**
2. 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.

1. Pasal 1 ayat 20

Terminal adalah fasilitas pelabuhan yang terdiri atas kolam sandar dan tempat kapal bersandar atau tambat, tempat penumpukan, tempat menunggu dan naik turun penumpang, dan/atau tempat bongkar muat barang.

1. Pasal 1 ayat 29

Kolam Pelabuhan adalah perairan di depan dermaga yang digunakan untuk kepentingan operasional sandar dan olah gerak kapal.

1. Pasal 1 ayat 36

Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah

1. **Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhan**
2. Pasal 1 ayat 23

Kolam sandar adalah perairan yang merupakan bagian dari kolam pelabuhan yang digunakan untuk kepentingan operasional menyandarkan/menambatkan kapal di dermaga.

1. Pasal 1 ayat 24

kolam pelabuhan adalah perairan di depan dermaga yang digunakan untuk kepentingan operasional sandar dan olah gerak kapal.

1. **Keputusan Menteri Nomor 73 Tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau**
2. Pasal 1 ayat 1

Angkutan Sungai dan Danau adalah kegiatan angkutan dengan menggunakan kapal yang dilakukan di sungai, danau, waduk, rawa, anjir, kanal dan terusan untuk mengangkut penumpang, barang dan/atau hewan yang diselenggarakan oleh pengusaha angkutan sungai dan danau.

1. Pasal 1 ayat 2

Kapal Sungai dan Danau adalah kapal yang dilengkapi dengan alat penggerak motor atau bukan motor yang digunakan untuk angkutan sungai dan danau.

1. **Keputusan Menteri Nomor 58 Tahun 2007 Pengganti Keputusan Menteri 73 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau**
2. Pasal 6

bahwa setiap kapal berukuran tonase kotor kurang dari GT 7 (<GT 7) yang dioperasikan hanya di perairan daratan (sungai dan danau), dilakukan :

* + - * 1. Pengawasan keselamatan kapal
        2. Pengukuran kapal
        3. Penerbitan pas perairan daratan
        4. Pencatatan kapal dalam buku registrasi pas perairan daratan
        5. Pemeriksaan konstruksi kapal
        6. Pemeriksaan permesinan kapal
        7. Pemeriksaan perlengkapan kapal
        8. Penerbitan sertifikat keselamatan kapal
        9. Penerbitan dokumen pengawakan kapal
        10. Penerbitan Surat Izin Berlayar.

## **Landasan Teori**

1. Pengertian Transportasi

      Menurut Abbas salim (2013) dalam bukunya berjudul Manajemen Transportasi, menyatakan bahwa Transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam transportasi terlihat ada 2 unsur yang terpenting yaitu :

1. Pemindahan/pergerakan *(movement).*
2. Secara fisik mengubah tempat dari barang (komoditi) dan penumpang ke tempat lain

Menurut Fidel Miro (2002) dalam bukunya berjudul Perencanaan Transportasi menyatakan bahwa Transportasi adalah usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain  objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu.

1. Pengertian Dermaga

     Menurut Bambang Triatmodjo (2009) Dermaga adalah suatu bangunan pelabuhan yang digunakan untuk merapat dan menambatkan kapal yang melakukan bongkar muat barang dan menaik-turunkan penumpang.Dimensi dermaga didasarkan pada jenis dan ukuran kapal yang merapat dan bertambat pada dermaga tersebut.Dalam mempertimbangkan ukuran dermaga harus didasarkan pada ukuran-ukuran minimal sehingga kapal dapat bertambat atau meninggalkan dermaga maupun melakukan bongkar muat barang dengan aman, cepat, dan lancar.

Dermaga dapat dibedakan menjadi tiga tipe yaitu dermaga tipe *wharf,* dermaga *pier*, dan dermaga *jetty.*

1. Dermaga *Wharf*

Menurut Bambang Triatmodjo (2009) Dermaga *Wharf* adalah dermaga yang dibuat sejajar pantai dan dapat dibuat berhimpit dengan garis pantai atau agak menjorok kelaut. Wharf biasanya digunakan untuk pelabuhan barang potongan atau peti kemas dimana dibutuhkan halaman terbuka yang cukup luas untuk menjamin kelancaran angkutan barang.

2) Dermaga *Pier*

Menurut Bambang Triatmodjo (2009) Dermaga *Pier* adalah dermaga serupa Wharf (berada digaris pantai) yang berbentuk seperti jari dan dapat untuk merapat kapal pada dua sisinya, sehingga bisa digunakan bersandar kapal dalam jumlah lebih banyak untuk satuan panjang pantai.Perairan diantara dua pier yang berdampingan disebut slip.

1. Dermaga *Ponton*

Menurut Bambang Triatmodjo (2009) Dermaga *Ponton* adalah dermaga bergerak yang dibangun bila terjadi beda pasang surut air yang tinggi yaitu lebih dari 0,75 meter.Dermaga dan tempat tambat dapat berfungsi dengan baik, haruslah memenuhi persyaratan–persyaratan sebagai berikut :

1. Mempunyai kedalaman air yang cukup untuk olah gerak kapal yaitu minimum 1,20 – 1,30 kali tinggi sarat air maksimum kapal tertentu atau minimum sebesar sarat air kapal di tambah 0,5 m.
2. Mempunyai ketinggian lantai dermaga yang bersesuaian dengan tinggi lambung timbul kapal, pada umumnya dermaga yang direncanakan :

Tinggi dermaga diambil sebesar 0,3 sampai dengan 1,0 m diatas air tinggi rata – rata (MHWL) pada kondisi tunggang pasang kurang dari 3 m.

1. Dermaga diambil sebesar 0,5 m sampai dengan 1,5 m di atas muka air tinggi rata – rata pada kondisi tunggang pasang lebih dari 3 m.
2. Mempunyai panjang dermaga yang bersesuaian dengan panjang kapal, panjang dermaga ditentukan berdasarkan panjang kapal (LOA) di tambah suatu jarak sehingga memungkinkan kapal ditambat dengan sudut yang dibentuk oleh tali tambat dengan garis sejajar dermaga sebesar 300 sampai dengan 450 .
3. Tidak terdapat arus atau gelombang yang dapat menghambat proses bongkar muat barang. Pada umumnya gelombang laut yang tingginya lebih dari 30 cm dapat menghambat proses bongkar muat.
4. Dapat menahan atau meredam energi akibat benturan kapal.
5. Mempunyai tempat untuk mengikat kapal yaitu bollard / Bolder
6. Pengertian *Fender*

Menurut Herdjan Kenasin dkk (2013) dalam buku yang berjudul Transportasi Penyeberangan Suatu Pengantar ,menyatakan bahwa *Fender* adalah perangkat yang digunakan untuk meredam energi akibat benturan yang terjadi pada saat kapal akan merapat ke dermaga atau pada saat kapal yang sedang ditambatkan tergoyang oleh gelombang atau arus yang terjadi di pelabuhan.

Menurut Bambang Triatmodjo (2009) dalam bukunya berjudul Pelabuhan, menyatakan bahwa *Fender* berfungsi sebagai bantalan yang ditempatkan di depan dermaga. *Fender* akan menyerap energi benturan antara kapal dan dermaga. *Fender* juga melindungi rusaknya cat badan kapal akibat gesekan antara kapal dengan dermaga  yang disebabkan gerakan kapal akibat gelombang, arus dan angin.

*Fender* harus di pasang di sepanjang dermaga dan letaknya harus sedemikian rupa sehingga dapat mengenai kapal. Oleh karena kapal mempunyai ukuran yang berlainan maka *Fender* harus di buat agak tinggi pada sisi dermaga. Adapun beberapa tipe *Fender* antara lain :

1. *Fender* kayu

*Fender* kayu bisa berupa batang – batang kayu yang dipasang horizontal atau sejumlah batang kayu vertikal. Panjang *Fender* sama dengan sisi atas dermaga sampai muka air. *Fender* kayu ini mempunyai sifat untuk menyerap energi.

1. *Fender* karet

Karet banyak digunakan sebagai *Fender*. Bentuk paling sederhana dari *Fender* ini berupa ban – ban luar mobil yang dipasang pada sisi depan di sepanjang dermaga. *Fender* ban mobil ini digunakan untuk kapal–kapal kecil.

1. *Fender* gravitasi

*Fender* ini terbuat dari tabung baja yang diisi dengan beton dan sisi depannya diberi pelindung kayu dengan berat sampai 15 ton. Apabila terbentur kapal, *Fender* tersebut akan bergerak ke belakang dan ke atas, sedemikian sehingga kapal dapat dikurangi kecepatannya

1. Bolder

Menurut Bambang Triatmodjo (2009) dalam bukunya yang berjudul Perencanaan Pelabuhan, menjelaskan bahwa kapal yang sandar atau ditambatkan di dermaga dengan mengikatkan tali-tali penambat ke bagian haluan, badan kapal, dan buritan kapal. Tali-tali penambat tersebut diikatkan pada alat penambat yang dikenal dengan *bitt* yang dipasang di sepanjang sisi dermaga. *Bitt* dengan ukuran yang lebih besar disebut dengan *bollard* ( *corner mooring post* ) yang diletakkan pada ujung dermaga atau ditempat yang agak jauh dari sisi muka dermaga.

1. Pola Tambat

Alat Penambat Bambang Triatmodjo (2010) dalam buku Perencanaan Pelabuhan mengatakan bahwa Alat penambat adalah suatu konstruksi yang digunakan untuk keperluan mengikat kapal pada waktu berlabuh agar tidak terjadi pergeseran atau gerak kapal yang disebabkan oleh gelombang, arus dan ataupun angin, juga berperan untuk menolong berputarnya kapal. Alat Penambat bisa diletakkan di darat (dermaga) ataupun di dalam air. Menurut macam konstruksinya alat penambat dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu :

1. Bolder pengikat Alat penambat yang disebut bitt yang dipasang di sepanjang sisi dermaga terbuat dari besi berbentuk bulatan sebagai tempat mengikat tali tambat kapal. Bitt dengan ukuran lebih besar disebut dengan bollard (corner mooring post).
2. Pelampung penambat (mooring buoy)
3. Dolphin