BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Penanganan

   Penanganan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) yaitu proses, cara, perbuatan menangani, penggarapan. Sedangkan menurut Kamus Internasional penanganan (handling) yaitu tindakan menyentuh, mengendalikan, mengelola, menggunakan, dll dengan tangan atau tangan (http://kamus-internasional.com/definition/?indonesia_word=handling).

   Jadi menurut pengertian diatas penanganan yaitu suatu jenis tindakan yang bisa berupa tindakan menyentuh, mengendalikan, mengelola, menggunakan, dll dimana ditujukan untuk menyelesaikan suatu perkara atau masalah.

2. Pengertian Muatan

   Muatan adalah segala macam barang dagang yang diserahkan kepada pengangkut untuk diangkut dengan kapal guna diserahkan kepada orang atau badan tertentu (Istopo, 1999:01). Menurut Istopo dalam bukunya "Kapal dan Muatan" (1999:4), muatan dibagi menjadi beberapa macam, yaitu :

   a. Muatan cair adalah muatan yang berbentuk cairan yang dimuat secara curah kedalam tangki.Muatan basah adalah muatan yang sifatnya basah atau berbentuk cair yang dikemas seperti dalam drum, kaleng, tong, dan sebagainya.
   b. Muatan basah harus diperhatikan akan kebocoran yang mungkin terjadi pada kemasan. Untuk mengantisipasi hal tersebut maka dibawahnya diberi bantalan atau pengaman guna bila terjadi kebocoran dapat langsung mengalir ke got sehingga tidak merusak muatan lain.

c. Muatan kering adalah jenis muatan yang tidak merusak muatan lain tapi dapat rusakoleh muatan lainnya terutama oleh muatan basah, oleh karena itu kedua jenis muatan tersebut tidak boleh tercampur.
d. Muatan kotor adalah muatan yang dapat menimbulkan kotor dan debu selama atau sesudah muat bongkar, yang dapat merusak muatan lain terutama muatan bersih dan lembut.
e. Muatan berbahaya adalah semua jenis muatan yang memerlukan perhatian khusus karena dapat menimbulkan bahaya bagi tubuh manusia, muatan dan kapal itu sendiri.

3. Pengertian Kayu *Log*

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Kayu gelondongan *Log* adalah kayu yang masih utuh seperti ketika dipotong dari pohonnya (belum dipotong dan dibelah secara vertikal dari aslinya).

Penyebab terbentuknya kayu adalah akibat akumulasi selulosa dan lignin pada dinding sel berbagai jaringan di batang. Ilmu kayu (*wood science*) mempelajari berbagai aspek mengenai klasifikasi kayu serta sifat-sifat kimia, fisika, dan mekanika kayu dalam berbagai kondisi penanganan Kayu digunakan untuk berbagai keperluan, mulai dari memasak, membuat perabotan (meja kursi), bahan bangunan (pintu, jendela, rangka atap), bahan kertas, dan banyak lagi. Kayu juga dapat dimanfaatkan sebagai hiasan-hiasan rumah tangga dan sebagainya.

Kayu *log* biasanya di tebang di hutan yang sebelumnya telah mendapat ijin resmi dari pemerintah kemudian kayu *log* di muat dengan menggunakan alat transportasi laut maupun darat.

a. Berbagai Macam Kayu *Log*

Dalam Peraturan Menteri Kehutanan (Pemenhut) Nomor P.41/Menhu-II/2014 Kayu Bulat (*Log*) dibagi menjadi 3 yaitu :

1) Kayu Bulat (KB) adalah bagian dari pohon yang ditebang dan dipotong menjadi batang dengan ukuran diameter 50 (lima puluh) cm atau lebih (pasal 1 angka 38A)
2) Kayu Bulat Sedang (KBS) adalah bagian dari pohon yang ditebang dan dipotong menjadi batang dengan ukuran diameter 30cm sampai dengan 49cm (pasal 1 angka 38A)
3) Kayu Bulat Kecil (KBK) adalah pengelompokan kayu yang terdiri dari: kayu dengan diameter 30(tiga puluh) cm atau lebih yang direduksi karena mengalami cacat atau kusut bagian hati pohon atau growong lebih dari 40% (empat puluh persen) ; limbah pembalakan, kayu lainnya berupa kayu bakau, tonggak, cerucuk, tiang jermal, tiang panjang dan cabang(pasal 1 angka 39)

4. Stabilitas Kapal

a. Pengertian Stabilitas

Stabilitas kapal adalah keseimbangan dari kapal, merupakan sifat atau kecenderungan dari sebuah kapal untuk kembali kepada kedudukan semula setelah mendapat senget (kemiringan) yang disebabkan oleh gaya-gaya dari luar, bahwa stabilitas merupakan kemampuan sebuah kapal untuk menegak kembali sewaktu kapal menyenget oleh karena kapal mendapatkan pengaruh luar, misalnya angin, ombak dan sebagainya (Rubianto, 1996 dan Wakijo, 1972 dalam Abdul Rohman, 2012,h.10-12).

Sedangkan menurut Istopo dalam bukunya “Stabilitas Kapal” stabilitas ialah kecenderungan kapal untuk kembali ke kedudukan semula setelah senget yang disebabkan oleh gaya dari luar (2001:47).

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Stabilitas Kapal

Secara umum hal-hal yang mempengaruhi keseimbangan kapal dapat dikelompokkan kedalam dua kelompok besar yaitu :

1) Faktor internal yaitu letak barang/cargo, bentuk ukuran kapal, kebocoran karena kandas atau tubrukan, pengaturan tangki-tangki
2) Faktor eksternal yaitu berupa angin, ombak, arus dan badai

Oleh karena itu maka stabilitas erat hubungannya dengan bentuk kapal, muatan, draft, dan ukuran dari nilai *Gravity of Matacentrum* (GM). Posisi *Metasentrum (M)* hampir tetap sesuai style kapal, pusat *buoyancy (B)* digerakkan oleh *draft* sedangkan pusat gravitasi bervariasi posisinya tergantung pada muatan. Sedangkan titik *Metasentrum (M)* adalah tergantung dari bentuk kapal, hubungannya dengan bentuk kapal yaitu lebar dan tinggi kapal, bila lebar kapal melebar maka posisi *Metasentrum (M)* bertambah tinggi akan menambah pengaruh terhadap stabilitas.

Kaitannya dengan bentuk dan ukuran, maka dalam perhitungnan stabilitas kapal sangat tergantung dari beberapa ukuran pokok yang berkaitan dengan dimensi pokok kapal. Ukuran-ukuran pokok yang menjadi dasar dari pengukuran kapal kapal adalah panjang *(length)*, lebar *(breadth)*, tinggi (*depth)* serta sarat *(draft)*. Sedangkan untuk panjang di dalam pengukuran kapal dikenal beberapa istilah seperti *Length Over All (LOA), Length Between Perpendicular (LBP),* dan *Length Water Line (LWL).*

Beberapa hal yang perlu diketahui sebelum melakukan perhitungan stabilitas kapal yaitu:

1) Berat benaman (isi kotor) atau displasemen adalah jumlah ton air yang dipindahkan oleh bagian kapal yang tenggelam dalam air.

2) Berat kapal kosong (*Light Displacement*) yaitu berat kapal kosong termasuk mesin dan alat-alat yang melekat pada kapal.

3) *Operating Load* (OL) yaitu berat dari sarana dan alat-alat untuk mengoperasikan kapal dimana tanpa alat ini kapal tidak dapat berlayar.

Displ = LD + *OL* + Muatan

DWT = *OL* + Muatan.

Dalam teori stabilitas dikenal juga istilah stabilitas awal yaitu stabilitas kapal pada senget kecil (antara 00–150). Stabilitas awal ditentukan oleh 3 buah titik yaitu titik berat (*Center of gravity*) atau biasa

disebut titik G, titik apung (*Center of buoyance*) atau titik B dan titik meta sentris (*Meta centris*) atau titik M.

. 5. Pengertian Keselamatan Pelayaran

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.17 2008 tentang Pelayaran Keselamatan dan Keamanan Pelayaran adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan, kepelabuhanan, dan lingkungan maritim.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.17 2008 tentang Pelayaran Keselamatan Kapal adalah keadaan kapal yang memenuhi persyaratan material, konstruksi, bangunan, permesinan dan perlistrikan, stabilitas, tata susunan serta perlengkapan termasuk perlengkapan alat penolong dan radio, elektronik kapal, yang dibuktikan dengan sertifikat setelah dilakukan pemeriksaan dan pengujian.

6. Pengertian Kapal

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.

Menurut pasal 309 ayat (1) KUHD, “kapal” adalah semua alat berlayar, apapun nama dan sifatnya. Termasuk didalamnya adalah : kapal karam, mesin pengeruk lumpur, mesin penyedot pasir, dan alat pengangkut terapung lainnya. Meskipun nebda-benda tersebut tidak dapat bergerak dengan kekuatannya sendiri, namun dapat digolongkan kedalam “alat berlayar” karena dapat terapung/mengapung dan bergerak di air.

Kapal yang digunakan baik untuk keperluan transportasi antar pulau maupun untuk keperluan eksploitasi hasil laut, harus memenuhi peryaratan kelaik lautan, sehingga menjamin keselamatan kapal selama pelayarannya di laut. Adapun Kelaik Lautan kapal adalah keadaan kapal

yang memenuhi persyaratan keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat, pemuatan, kesejahteraan Awak Kapal dan kesehatan penumpang, status hukum kapal, manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal, dan manajemen keamanan kapal untuk berlayar di perairan tertentu.

2.2 Peraturan Pengangkutan Kayu *Log*

1. Peraturan Yang Mengatur Tentang Kayu Hutan dan Olahannya berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia :
   a. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan Pasal 50 ayat (3) huruf h menyebutkan bahwa "setiap orang dilarang mengangkut, menguasai, atau memiliki hasil hutan yang tidak dilengkapi bersama-sama dengan Surat Keterangan Sahnya Hasil Hutan". Jika ketentuan ini dilanggar maka diancam dengan sanksi pidana berupa pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan denda paling banyak Rp. 10.000.000.000,00 (sepuluh milyar rupiah). (Pasal 78 ayat (7) Undang-Undang Republik Indonesia No. 41 tahun.
   b. Undang Undang No. 18 tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan Pasal 16 disebutkan bahwa "Setiap orang yang melakukan pengangkutan kayu hasil hutan wajib memiliki dokumen yang merupakan surat keterangan sahnya hasil hutan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan". jika larangan ini dilanggar maka dapat dikenai sanksi pidana berupa pidana penjara paling singkat 1 tahun dan paling lama 5 tahun serta pidana denda paling sedikit Rp500.000.000 dan paling banyak Rp2.500.000.000; apabila yang melakukan kejahatan korporasi dapat dikenai sanksi pidana paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 tahun serta pidana denda paling sedikit Rp5.000.000.000, dan paling banyak Rp15.000.000.000 (Pasal 88 ayat 1 dan 2); sanksi pidana tersebut dapat juga dikenakan terhadap barang siapa yang memalsukan atau

menggunakan Surat Keterangan Sah Kayu Hasil Hutan (SKSHH) palsu.

2. Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Tahun 2014 Pasal 10 dan 11 Yang Mengantur Tentang Pengangkutan Hasil Hutan Kayu.
   a. Pasal 10
      1) Setiap pengangkutan, penguasaan, atau pemilikan hasil hutan kayu wajib dilengkapi bersama-sama dengan dokumen angkutan yang merupakan surat keterangan sahnya hasil hutan.
      2) Dokumen angkutan hasil hutan kayu sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi :
         a) Surat Keterangan Sah Kayu Bulat (SKSKB) dan/atau Daftar Kayu Bulat (DKB)
         b) Faktur Angkutan Kayu Bulat (FA-KB) dan/atau Daftar Kayu Bulat Faktur Angkutan (DKB-FA)
         c) Faktur Angkutan Kayu Olahan (FA-KO) dan/atau Daftar Kayu Olahan (DK-O)
         d) Surat Angkutan Lelang (SAL)
         e) Nota Angkutan
      3) Penggunaan dokumen angkutan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), hanya berlaku untuk :
         a) 1 (satu) kali penggunaan;
         b) 1 (satu) pemilik;
         c) 1 (satu) jenis komoditas hasil hutan
         d) 1 (satu) alat angkut atau rangkaian alat angkut atau peti kemas
         e) 1 (satu) tujuan pengangkutan
      4) Dalam hal penggunaan dokumen angkutan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf d menggunakan rangkaian alat angkut, maka jenis dan volume Kayu Bulat (KB) / Kayu Bulat Sedang (KBS) / Kayu Bulat Kecil (KBK) yang ada di dalam rangkaian alat angkut disebutkan dalam dokumen angkutan.

5) Penggunaan 1 (satu) alat angkut yang dipersyaratkan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf d, tidak berlaku bagi pengangkutan yang mengalami transit dan perubahan alat angkut.

b. Pasal 11

1) Setiap pengangkutan Kayu Bulat (KB) / Kayu Bulat Sedang (KBS) / Kayu Bulat Kecil (KBK) dari Tempat Penimbunan Kayu (TPK) hutan dalam areal izin yang sah pada hutan alam dengan tujuan ke tempat lain di luar areal izin wajib disertai bersama-sama dengan dokumen Surat Keterangan Sah Kayu Bulat (SKSKB).
2) Setiap pengangkutan lanjutan Kayu Bulat (KB) / Kayu Bulat Sedang (KBS) / (Kayu Bulat Kecil (KBK) dari Tempat Penimbunan Kayu (TPK) Antara atau Tempat Penampungan Terdaftar (TPT)-Kayu Bulat (KB) atau industri wajib disertai bersama-sama dengan dokumen Faktur Angkutan (FA)-Kayu Bulat (KB) milik perusahaan pemegang izin yang bersangkutan.
3) Setiap pengangkutan Kayu Bulat (KB) / Kayu Bulat Sedang (KBS) / Kayu Bulat Kecil (KBK) dari satu industri ke industri lainnya menggunakan dokumen Faktur Angkutan (FA)-Kayu Bulat (KB) industri pengirim.
4) Setiap pengangkutan kayu olahan yang diangkut dari dan/atau ke industri pengolahan kayu wajib disertai bersama-sama dengan dokumen Faktur Angkutan (FA)-Kayu Olahan (KO).
5) Industri pengolahan kayu sebagaimana dimaksud pada ayat (4), yaitu industri primer, industri lanjutan atau industri terpadu.
6) Setiap pengangkutan kayu hasil lelang temuan, sitaan atau rampasan wajib disertai bersama-sama dengan Surat Angkutan Lelang (SAL).
7) Pengangkutan kayu olahan dari Tempat Penampungan Terdaftar (TPT)-Kayu Olahan (KO) dengan tujuan selain industri pengolahan kayu menggunakan Nota Angkutan.
8) Pengangkutan Kayu Bulat Kecil (KBK) yang berasal dari pohon tumbuh alami pada Areal Penggunaan Lain (APL) sebelum

terbitnya alas titel dan digunakan secara langsung untuk cerucuk, tiang jermal dan tiang pancang, menggunakan Nota Angkutan.

9) Pengangkutan Kayu Bulat (KB) / Kayu Bulat Sedang (KBS) / Kayu Bulat Kecil (KBK) / Kayu Olahan (KO) yang transit dan bongkar di pelabuhan umum/dermaga, langsiran ke tujuan dokumen Surat Keterangan Sah Kayu Bulat (SKSKB) / Faktur Angkutan (FA)-Kayu Bulat (KB) / Faktur Angkutan (FA)-Kayu Olahan (KO) / Surat Angkutan Lelang (SAL) menggunakan Nota Angkutan.
10) Pengangkutan kayu olahan dan kayu olahan lanjutan dari toko/penjual selain industri pengolahan kayu menggunakan Nota Perusahaan.
11) Dalam pengangkutan hasil hutan kayu yang menggunakan dokumen angkutan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (3) huruf a, b, c, d dan e, pengirim, pengangkut dan penerima bertanggung jawab atas kebenaran dokumen maupun fisik yang dikirim, diangkut atau diterima

2.3 Jenis-Jenis Stabilitas

1. Stabilitas Melintang dan Membujur
   a. Stabilitas Melintang:
      Kemampuan kapal untuk kembali ke posisi semula setelah oleng dan miring pada sudut *Heeling.*
   b. Stabilitas Membujur :
      Kemampuan kapal untuk mempertahankan Trim setelah kapal mengangguk, karena mendapat pengaruh kekuatan luar.
2. Stabilitas Statis dan Dinamis
   a. Stabilitas statis adalah stabilitas saat kapal keadaan diam atau berlayar dilaut tenang.
   b. Stabilitas Dinamis adalah stabilitas pada saat kapal oleng atau mengangguk.
3. Stabilitas awal terdiridari:
   a. Stabilitas positif (GM +)
      Yaitu stabilitas kapal dimana titik G dibawah titik M.
   b. Stabilitas Negatif (GM -)
      Yaitu stabilitas kapal dimana titik G diatas titik M.
   c. Stabilitas Netral (GM = 0)
      Yaitu kondisi kapal yang tidak mempunyai kemampuan untuk melawan dampak pengaruh luar yang membuat kapal mengoleng dan miring pada *Θ heeling* sehingga kapal akan lebih miring .