

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang dua pertiga wilayahnya terdiri dari lautan, dan memiliki pantai nomor dua terpanjang di dunia (menurut undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan). Secara geografis sangat strategis untuk dunia pelayaran, karena diapit oleh dua benua dan dua samudra yang dilalui sebagian besar pelayaran dunia. Dengan demikian, diperlukannya armada kapal yang baik sebagai alat transportasi, juga diperlukan awak kapal yang terampil, cakap, terlatih dan kompeten dalam bidangnya, guna bersaing dibidang transportasi laut ditingkat regional maupun internasional seperti saat sekarang ini.

Pengaruh kelebihan dan pergeseran muatan adalah salah satu hal yang terpenting pada dunia pelayaran karena menyangkut tentang stabilitas dan keselamatan semua *crew* diatas kapal.

Pada waktu bongkar muat maupun pada waktu berlayar, kapal selalu mendapat gaya-gaya baik dari muatan yang sedang dibongkar-muat maupun dari benda dan alam sekitarnya: ombak, arus, angin, tumbukan dengan dermaga, kapal lain atau kandas. Gaya-gaya ini menyebabkan kapal mengalami oleng dan gerakan-gerakan lain. Dalam cuaca buruk, gaya-gaya ini akan menjadi semakin besar dan akan menyebabkan oleng dan gerakanlain yang besar dan cepat, bahkan dapat menyebabkan kapal terbalik. Jadi kita perlu tahu kemampuan kapal menghadapi gaya-gaya tersebut dan kemungkinan kapal terbalik.

Umumnya, kapal angkut besar punya kestabilan yang lebih dari cukup untuk memastikan bahwa peraturan dipatuhi ketika muatannya penuh. Kapal barang kering, seperti kapal muatan log dapat berkurang kestabilannya ketika mereka bermuatan, oleh sebab itu kondisi kapal perlu dipastikan agar memenuhi peraturan minimum kestabilan yang ada. Jika hal ini tidak diikuti maka keselamatan kapal, kru dan barang akan dipertaruhkan.

Oleh karena itu kelebihan dan pergeseran muatan menjadi faktor utama bagi stabilitas kapal, saat proses pemuatan maupun bongkar muatan perlu diperhatikan aspek penanganan muatan sebagai upaya meningkatkan stabilitas kapal dan keselamatan kapal. Dari kesimpulan di atas maka penulis tertarik untuk mengambil judul “**Pengaruh Kelebihan Dan Pergeseran Muatan terhadap stabilitas kapal MV. PAC ALNATH**“ untuk laporan Karya tulis ilmiah.

1.2. Rumusan Masalah

Setelah menguraikan latar belakang permasalahan diatas, penulis menetapkan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana selama pemuatan harus mentaati ketentuan *Load Line / Plimsol Mark* sebagai acuan batas muatan yang boleh dimuat dengan aman dimana kapal berada agar memiliki daya apung cadangan sesuai tipe kapal .
- b. Bagaimana Prinsip-prinsip kapal setelah kegiatan memuat, kapal harus sesuai dalam keadaan stabilita poitif (titik berat kapal/G dibawah titik metacenter/M)
- c. Bagaimana pengaruh pergeseran muatan dan FSE (*Free surface effec*) terhadap stabilitas kapal tangki bahan bakar, air tawar, balas diperhitungkan jangan sampai terjadi FSE (*Free Surface Effec*) karena akan terjadi kenaikan semua titik G pada bidang *Center Line* yang akan berdampak terhadap pengurangan GM.

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penulisan

Sesuai dengan judul penulisan yaitu “Pengaruh Kelebihan Dan Pergeseran Muatan terhadap stabilitas kapal MV. PAC ALNATH”

1. Tujuan Penulisan yang ingin di dapat pembuatan Karya Tulis ini adalah sebagai berikut :
 - a. Untuk mengetahui selama pemuatan harus mentaati ketentuan *Load Line / Plimsol Mark* sebagai acuan batas muatan yang boleh dimuat dengan aman dimana kapal berada agar memiliki daya apung cadangan sesuai tipe kapal

- b. Untuk mengetahui bagaimana Prinsip-prinsip kapal setelah kegiatan memuat, kapal harus sesuai dalam keadaan stabilitas positif (titik berat kapal/G dibawah titik metacenter/M)
- c. Untuk mengetahui Bagaimana pengaruh pergeseran muatan dan FSE (*Free surface effec*) terhadap stabilitas kapal tangki bahan bakar, air tawar, balas diperhitungkan jangan sampai terjadi FSE (*Free Surface Effec*) karena akan terjadi kenaikan semua titik G pada bidang *Center Line* yang akan berdampak terhadap pengurangan GM.

2. Kegunaan Penulisan :

- a. Bagi semua *crew* di MV.PAC ALNATH, berharap dari penulisan karya tulis ini menambah pengetahuan tentang penanganan muatan dan stabilitas kapal sehingga pada saat proses pemuatan maupun pada saat pelayaran tidak mengancam keselamatan di kapal di MV.PAC ALNATH
- b. Bagi *civitas academic* , penelitian ini dapat menambah referensi yang ada, dan dapat digunakan oleh semua pihak yang membutuhkan. Penulisan Karya tulis ini juga diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran terutama dalam ilmu Pengaturan dan Penanganan Muatan serta Stabilitas kapal.
- c. Bagi pembaca, semoga dengan adanya Karya Tulis ini dapat memberikan sumbangan kepustakaan yang merupakan informasi tambahan yang berguna bagi pembaca dan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi pihak-pihak yang mempunyai permasalahan dalam masalah Pengaturan dan Penanganan Muatan serta Stabilitas Kapal.

1.4. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca memahami dan mengetahui pokok-pokok permasalahan dan bagian-bagiannya, maka penulis membagi karya tulis ini menjadi 5 bab, yaitu:

Bab 1 : Pendahuluan

Dalam bab ini penulis menjabarkan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penulisan dan sistematika penulisan.

Bab 2 : Tinjauan Pustaka.

Dalam bab ini penulis membahas mengenai teori – teori yang mendasari dan digunakan dalam penyusunan karya tulis ini, baik teori yang berasal dari buku - buku, jurnal ilmiah maupun media cetak dan on line.

Bab 3: Metodologi Pengamatan

Dalam bab ini penulis berisi tentang jenis, sumber data dan metode pengumpulan data yang di gunakan dalam penyusunan karya tulis ini.

Bab 4 : Pembahasan dan Hasil

Dalam bab ini penulis menjabarkan tentang gambaran umum dari objek penelitian serta pembahasan dan hasil penelitian sesuai dengan rumusan masalah.

Bab 5: Penutup.

Dalam bab ini penulis memberikan kesimpulan dan sarandari pembahasan dan hasil di bab 4.

Daftar Pustaka

Di dalamnya terdapat sumber–sumber dalam pengumpulan data mengenai proses sandar kapal yang diperoleh penulis.

Lampiran

Lampiran berisi keterangan tambahan yang berkaitan dengan isi Karya Tulis ilmiah seperti dokumen khusus, instrumen/questioner pengumpulan data, table, peta atau gambar.