

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Industri pengiriman barang di Indonesia akhir-akhir ini berkembang sangat pesat, terutama pengiriman via laut dengan menggunakan kapal container. Untuk menurunkan biaya yang harus dikeluarkan pada saat kegiatan ekspor-impor terjadi, salah satu cara yang dapat diambil adalah meningkatkan efisiensi dan kecepatan dalam melakukan kegiatan bongkar muat barang. Kecepatan dalam melakukan kegiatan bongkar muat barang tentunya dipengaruhi oleh cara penataan barang agar mudah diambil sesuai dengan waktunya dan menghindari *Long Hatches* atau keterlambatan bongkar muat barang akibat muatan yang seharusnya dibongkar di suatu pelabuhan tertindih oleh muatan yang untuk pelabuhan berikutnya, *Over Hatched* atau terpisahnya sebagian kecil muatan dipalka lain dari *party* atau kelompok barangnya sehingga akan menimbulkan kesulitan dan menambah lamanya waktu bongkar muat di pelabuhan bongkar, dan *Long Distances* atau terbawanya muatan yang seharusnya dibongkar di pelabuhan sebelumnya.

Akan tetapi dalam proses bongkar muat kapal container sering ditemukan beberapa masalah yang muncul, mulai dari selisih berat container dengan yang muncul di loading list dan ada beberapa container yang harusnya masuk kedalam palka akan tetapi terpaksa harus diletakkan di atas deck karena komoditi tergolong dangerous good yang dilarang diletakkan di dalam palka dan juga yang sering terjadi container-container dengan tonase berat harus dialokasikan di atas palka. Hal-hal tersebut akan mengakibatkan kondisi kapal yang tidak stabil, seperti GM kapal menjadi negative, kapal mengalami trim haluan atau buritan, hal-hal tersebut pastinya akan membahayakan keselamatan awak kapal jika kapal berlayar, karena kapal dituntut berlayar dengan membawa muatan semaksimal mungkin dengan tetap mengutamakan keselamatan awak dan kapal. Solusi yang sering dilakukan adalah dengan

melakukan relokasi water ballast ketika kapal sudah selesai muat, bisa dikatakan hal tersebut tidak efektif, karena bisa menimbulkan *idle time* yang cukup lama dan juga menimbulkan biaya tambahan

Di dalam Tugas Akhir ini, akan dilakukan analisis simulasi pemasangan *fix ballast* untuk mengantisipasi jika muatan yang akan dimuat memiliki varian tonase yang bermacam-macam yang mengharuskan banyak muatan dengan tonase berat harus diletakkan diatas deck yang pada akhirnya akan mengakibatkan stabilitas kapal kurang baik, diharapkan dengan pemasangan *fix ballast* pada kapal maka stabilitas kapal itu akan tetap terjaga, yang nantinya akan mengurangi *idle time* dan juga lebih hemat biaya dengan tetap mengutamakan azas sea worthness.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan Latar belakang masalah diatas perumusan masalah yang diangkat adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh teknis pemasangan *fix ballast* pada stabilitas kapal kontainer dengan alokasi muatan berat diatas palka ?

### **1.4 Tujuan Masalah**

Menentukan pengaruh teknis pemasangan *fix ballast* pada stabilitas kapal kontainer dengan alokasi muatan berat diatas palka ?

### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang harapannya bisa tercapai berdasarkan simulasi tersebut adalah meningkatkan tingkat *safety* pada kapal ketika berlayar.

### **1.6 Hipotesis**

Dengan dilakukan pemasangan *fix ballast* pada kapal yang sering mengalami kondisi muatan yang variatif akan tetap memiliki GM yang baik setelah dilakukan pemuatan

## 1.7 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah :

1. Kapal yang akan digunakan sebagai *sampling* analisis Tugas akhir ini adalah KM. Meratus Palu dengan kapasitas *intake* 550 TEUS.
2. Kapal yang akan digunakan sebagai sample adalah kapal dengan rute pelayaran Surabaya-Lembar-Benoa dimana sering ditemukan kasus pemuatan muatan berat di atas palka.
3. Proses Analisis menggunakan aplikasi BELCO dan MACS untuk mengatur *stowage plan* dan *ballast tank*.
4. Dalam simulasi analisis hanya sebatas stabilitas akibat pengurangan *tonase cargo* tidak menyinggung masalah penggunaan bahan bakar, *fresh water* dan juga provision.
5. Pembahasan hanya mengarah pada masalah teknis yang menunjang stabilitas kapal tidak membahas nilai ekonomis.

## **1.8 Metodologi Penelitian**

Sistematika laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, dan manfaat penulisan tugas akhir.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisikan teori yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah pada pengerjaan Tugas Akhir.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dibahas tentang kegiatan yang dilakukan selama proses penelitian.

### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan berisi analisa yang dilakukan terhadap hasil perhitungan dan pengujian.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan berisi kesimpulan dari tugas akhir dan saran untuk pengujian selanjutnya.

