

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kelautan yang memiliki luas lautan $\frac{2}{3}$ dari jumlah wilayahnya dengan hamparan 17.499 pulau sepanjang garis khatulistiwa. Panjang garis pantai mencapai 81.000 km dan 3,35 juta km² wilayah lautan, Indonesia memiliki potensi besar dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi dan pengembangan sektor kemaritiman (Darmica, 2023). Pengembangan pada sektor ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan transportasi laut seperti kapal. Dalam hal ini kapal sangat berperan penting dalam dunia perdagangan disebabkan karena kapal merupakan sarana transportasi laut yang cepat dan efisien dalam melakukan kegiatan ekspor dan impor perdagangan, selain itu kapal juga dapat mengangkut barang dengan jumlah yang besar dari pulau ke pulau dalam satu negara maupun antar negara.

Saat ini perkembangan teknologi dan informasi semakin berkembang pesat begitupun dengan *ground tackle* pada kapal niaga yang semakin canggih. Dimana *ground tackle* digunakan untuk menahan kapal di tempatnya dengan cara menggali jangkar di bagian bawa. Dengan adanya *ground tackle* tersebut akan menunjang kelancaran pengoperasian transportasi laut berupa kapal niaga. Salah satu contoh *ground tackle* yang dimaksud yaitu *windlass*. *Windlass* adalah salah satu alat bantu pada kapal yang digunakan untuk menarik dan menurunkan jangkar, *ground tackle* ini pada umumnya digunakan untuk mengatur menambatkan tali pada saat kapal merapat ke suatu dermaga. Pada beberapa kapal, *windlass* digunakan sebagai alat *emergency* yang dapat dikombinasikan dengan *mooring winch warping head* pada *container*. *Windlass* terdiri dari jangkar, rantai beserta koneksi sambungan, *windlass/drum windlass*, pompa *hydraulic*, serta *electric* motor listrik (Adi et al., 2022).

Windlass merupakan komponen yang memiliki peran krusial dalam memastikan kapal berlabuh dengan aman dan efisien. Namun, dengan pentingnya peran *windlass* ternyata masih sangat rentan dengan kerusakan yang dapat menyebabkan gangguan operasional dalam kapal, sehingga mengakibatkan penundaan, serta kerugian finansial. Dengan demikian akan menimbulkan dampak negatif pada kinerja dan keselamatan awak kapal dan kargo. Oleh sebab itu, perawatan *windlass* harus dilakukan secara teratur.

Permasalahan pada *windlass* sering terjadi pada kapal seperti yang penulis alami pada saat menjalankan praktek laut di kapal Motor Vessel Aurora Christine tanggal 24 Mei 2022. Penulis menemukan adanya masalah atau kendala pada mesin jangkar saat digunakan. Ketika MV. Aurora Christine berlabuh di Balikpapan dengan alasan menunggu dokumen habis muat, proses *have up* mengalami keganjalan jangkar tidak bisa naik. Pada saat jangkar dinaikkan terjadi masalah pada motor disebabkan oleh kelajuan kapal yang masih di atas speed 1.4 jangkar sudah di lego. Dengan demikian akan mengakibatkan penurunan efisiensi pengereman atau bahkan menyebabkan keausan yang cepat pada *brake lining*. Hal ini, dapat berdampak negatif pada kinerja dan keamanan *windlass* sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik yang menyebabkan jangkar tidak bisa naik.

Peneliti sebelumnya juga menyatakan bahwa di MV. Kartini Samudera secara berkala roda gigi pada *windlass* sering mengalami kerusakan yang membuat van pump tergores pada bagian bantalan *windlass* dan *bearing aus* sehingga membuat kerja *windlass* tidak optimal yang membuat kapal mengalami keterlambatan bongkar muat ataupun sandar (Putra, 2020).

Berdasarkan penelitian terdahulu dan pengalaman peneliti tertarik untuk menganalisis penyebab kerusakan pada *windlass*. Dengan uraian latar belakang diatas maka peneliti termotivasi untuk meneliti dengan judul **“ANALISIS PENYEBAB KERUSAKAN WINDLASS DI KAPAL MV. AURORA CHRISTINE”**

1.2 Ruang Lingkup Permasalahan

Pada penelitian ini peneliti menetapkan batasan ruang lingkup permasalahan pada:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada kapal MV. Aurora Christine.
2. Penelitian ini fokus pada faktor-faktor yang mmenyebabkan kerusakan pada *windlass* terutama pada bagian *brake lining*.

1.3 Perumusan Masalah

Mesin *windlass* adalah alat yang digunakan untuk menarik dan mengulur jangkar. Pentingnya fungsi *windlass* di atas kapal sangat berpengaruh terhadap proses kelancaran kapal saat menarik dan mengulur jangkar. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apa faktor-faktor yang menyebabkan rusaknya *brake lining* pada *windlass* di MV. Aurora Christine?
2. Apakah dampak yang mengakibatkan jika *brake lining* pada *windlass* mengalami kerusakan di MV. Aurora Christine?
3. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk menangani rusaknya *brake lining* pada *windlass* di MV. Aurora Christine?

1.4 Tujuan Penelitian

Selama peneliti melakukan penelitian pada saat melaksanakan *sea project* (praktek laut) di MV. Aurora Christine, peneliti menerapkan semua aturan dan tugas sebaik mungkin, baik secara teori maupun praktik yang nantinya dapat diterapkan pada bidang perkuliahan. Berikut tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor yang menyebabkan rusaknya *brake lining* pada *windlass* di MV. Aurora Christine.
2. Untuk mengetahui dampak yang terjadi apabila *brake lining* pada *windlass* mengalami kerusakan di MV. Aurora Christine.

3. Untuk mengetahui bagaimana upaya yang dilakukan dalam menangani rusaknya *brake lining* pada *windlass* di MV. Aurora Christine.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat berupa:

1. Manfaat Secara Teoritis

Keuntungan teoritisnya yaitu sebagai bahan pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan ilmu pengetahuan serta menambah wawasan bagi pembaca untuk mengatasi masalah yang berkaitan dengan adanya kerusakan pada *windlass*, sehingga mengakibatkan kurangnya kinerja pada mesin *windlass*.

2. Manfaat Secara Praktis

Keuntungan praktisnya ialah bisa memahami upaya dan juga usaha dalam penindakan dan memberikan tambahan ilmu kepada pembaca tentang permasalahan kerusakan pada *windlass* yang menyebabkan mesin *windlass* tidak bisa beroperasi dengan baik dan lancar, hingga proses operasional kapal bisa berjalan sebagaimana mestinya