

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Crane menurut (Charles Moore) *Crane* adalah salah satu alat berat (*heavy equipment*) yang digunakan sebagai alat pengangkat / pemindah. *Crane* bekerja dengan mengangkat material yang akan dipindahkan dengan memindahkan secara horizontal, kemudian menurunkan material ditempat yang diinginkan. *Crane* memiliki bentuk dan kemampuan angkat yang besar dan mampu berputar hingga 360° dan jangkauan lengan yang mencapai puluhan meter. *Crane* biasa digunakan dalam pekerjaan proyek, industri, perbengkelan, konstruksi, pergudangan, pelayaran, dan lain-lain.

Salah satu jenis *crane* yang banyak digunakan dalam bidang pelayaran adalah *Rescue Crane*. *Rescue crane* merupakan salah satu jenis *crane* yang terpasang langsung dengan kapal dan tempatnya dekat dengan keselamatan kapal seperti sekoci.

Untuk menunjang potensi bencana alam yang terjadi di dunia kemaritiman operasional kapal laut sangat dibutuhkan, diperlukan keterampilan dalam pengoperasian dan perawatan pada beberapa bagian kapal, salah satunya *Rescue Crane* adalah alat bantu untuk menurunkan perahu tegar (*rigid*) atau mengembang (*inflatable*) yang dirancang untuk menyelamatkan nyawa manusia jika terjadi masalah di laut. Maka dari itu diperlukan sistem pengoperasian dan perawatan *Rescue Crane* di kapal.

Rescue Crane dapat memindahkan *Rescue Boats* dari satu tempat ke tempat lainnya, mengangkat dan memangkat beban hingga kapasitas pengangkatan *crane*. *Rescue crane* yang juga berfungsi untuk memobilisasi unit. Bagian antara *upperstructure* dan *understructure* dibatas dengan *swing system* yang memungkinkan *crane* dapat berputar 360°.

Sistem pengangkatan dilakukan pada bagian *upperstructure crane*, dimana terpasang *attachment* pengangkat dan pengangkut berupa lengan teleskopik (*telescopic boom*) yang terdiri dari beberapa *section*

sehingga dapat di ekspansikan sesuai kebutuhan dan batas panjang lengan saat proses *load lifting*. Untuk mengangkat dan menurunkan lengan digerakkan dengan *cylinder boom / elevating cylinder* sampai ketinggian tertentu. Untuk proses pengambilan dan pengangkatan barang digunakan kait, pada tiap barang / benda akan diangkat diberikan sling (tali pengait) sehingga proses pengangkatan dapat lebih efisien. Kemudian kait akan diangkat dengan tali baja yang terlilit pada winch drum / katrol.

Lancarnya kinerja dari mesin *Rescue Crane* tidak lepas dari peran serta faktor pengoperasian dan perawatan *Crane* agar setiap kegiatan dapat dilaksanakan dengan lancar tanpa ada gangguan. Selain itu kondisi dimana *crane* bekerja juga harus ideal, yaitu tanpa guncangan, permukaan yang datar (*water level*), dan intensitas cuaca.

Melalui observasi ini, dirumuskan masalah pada lengan/ *telescopic boom* yang merupakan salah satu komponen penting pada *Rescue Crane*, karena lengan (*telescopic boom*) berfungsi sebagai pengangkat beban sekaligus menerima gaya-gaya besar pada tiap section / bagiannya nya selama proses pengangkatan berlangsung. Saat terjadi gaya-gaya reaksi perlu diperhatikan faktor-faktor seperti sudut pengangkatan, radius kerja, panjang lengan dan beban yang diangkat sehingga *boom* mampu mengangkat dan memindahkan beban dari suatu tempat ke tempat yang lain. Selain itu dapat dirumuskan daya pompa yang dibutuhkan silinder angkat / *elevating cylinder* saat melawan gaya pembebanan dari *telescopic boom* agar mampu mengangkat crane saat beroperasi.

Sistem perawatan yang terencana termasuk perbaikan *Rescue Crane* adalah suatu pedoman utama pelaksanaan perawatan dan perbaikan kapal, baik dilakukan oleh Anak Buah Kapal maupun Perusahaan Kontraktor yang ditunjuk oleh Divisi Teknik untuk memperbaikinya.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mencoba untuk menyusun karya tulis ilmiah ini dengan memilih judul **“Penyebab Kerusakan Dan Perawatan *Rescue Crane* Di KN.SAR SADEWA 231 Badan SAR Nasional (BASARNAS) Semarang”**.

1.2 Rumusan Masalah

Salah satu alat keselamatan di atas kapal untuk menolong awak kapal sewaktu terjadinya kecelakaan yang dapat mengancam jiwa di laut adalah *Rescue Crane* yang untuk membantu menurunkan sekoci yang memenuhi syarat agar dapat dipergunakan setiap saat, baik dalam keadaan darurat maupun latihan-latihan.

Dari beberapa pengalaman selama penulis diatas kapal dan dari pengamatan penulis selama bertugas, ditemukan bahwa adanya kendala *crane* yang tidak terawat sehingga mengurangi daya tahan serta membuat pengoperasian *crane* kurang optimal.

Dari berbagai permasalahan pada sistem pengoperasian sehingga mengakibatkan tidak lancarnya pengoperasian *crane* terletak pada timbulnya permasalahan karena tidak rutinnya perawatan pada mesin *Rescue Crane* dan korosi maka pokok permasalahan diidentifikasi sebagai berikut:

1. Apa penyebab terjadinya kerusakan pada sistem mesin *Rescue Crane* di KN. SAR Sadewa 231?
2. Bagaimana cara pengoperasian dan perawatan pada mesin *Rescue Crane* saat operasi penyelamatan di KN. SAR Sadewa 231?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

1.3.1 Tujuan Penulisan

Tujuan yang ingin didapat dalam pembuatan karya tulis ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengatasi penyebab kerusakan pada sistem *Rescue Crane* di KN. SAR Sadewa 231.
2. Untuk mengetahui pengoperasian dan cara perawatan *Rescue Crane* di KN. SAR SADEWA 231.

1.3.2 Kegunaan Penulisan

1. Bagi penulis

- a. Penulis dapat mengatasi penyebab kerusakan pada sistem *Rescue Crane* di KN. SAR Sadewa 231.
- b. Penulis dapat mengoperasikan dan mengetahui cara perawatan *Rescue Crane* saat operasi ataupun saat pelatihan penyelamatan di KN. SAR Sadewa 231.

2. Bagi pembaca

Sebagai pengetahuan dan membantu pembaca dalam meningkatkan perbendaharaan ilmu, serta sebagai acuan untuk melakukan tindakan yang berhubungan dengan masalah tersebut diatas.

3. Bagi lembaga pendidikan

Karya ini dapat menambah perbendaharaan perpustakaan UNIMAR AMNI Semarang, dan menjadi sumber penyuluhan maupun referensi bagi semua pihak yang membutuhkannya.

1.4 Sistematika Penulisan

Agar lebih sistematis dan mudah untuk dimengerti maksud dalam penulisan karya tulis ini, penulis membagi menjadi beberapa bab dan sub bab yang mempunyai kaitan materi satu dengan yang lain didalamnya:

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan dalam sub bab antara lain :

Terdiri dari Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan dan Kegunaan Penulisan, serta Sistematika Penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini penulis membahas mengenai tinjauan pustaka tentang hal yang berkaitan tentang teori pengertian, dasar hukum dan pengetahuan obyek penelitian.

BAB 3 METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang jenis data, sumber data, dalam penelitian, serta metode pengumpulan data yang akan di pertanggungjawabkan kebenarannya.

BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL

Dalam bab ini penulis membahas mengenai profil Kantor Badan SAR Nasional (BASARNAS) Semarang dan gambaran umum objek riset KN. SAR Sadewa 231, menguraikan fakta-fakta, sejarah, struktur organisasi serta tugas-tugasnya di atas kapal KN. SAR Sadewa 231.

BAB 5 PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran untuk keperluan penerapan maupun pengembangan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Pedoman penulisan dalam menulis karya tulis, tersusun diakhir sebuah karya tulis yang berisi nama penulis, judul tulisan, identitas penerbit, dan tahun penerbit sebagai sumber atau rujukan seorang penulis.