

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Dalam dunia maritime saat ini, persaingan dalam jasa angkutan laut sangat keras sehingga perusahaan pelayaran sangat mengutamakan pelayaran yang baik dan memuaskan. Upaya yang dapat dilakukan diantaranya adalah dengan menjaga keamanan, ketepatan dan penghematan dalam pelayaran.

Dalam memenuhi kebutuhan armada pelayaran maka kapal harus dalam kondisi baik. Terutama dalam perawatan secara berkala terhadap *steering gear*, adapun penjelasan tentang *steering gear* adalah suatu sistem yang mengubah suatu arah pergerakan kapal. Sistem kemudi kapal / plat yang terletak di belakang kapal dan menggunakan sistem hidrolik untuk menggerakkan daun kemudi kekanan dan kekiri, penelitian ini menjelaskan tentang analisa sistem kontrol *steering gear* hidrolik 1 rudder. Hidrolik adalah teknologi yang memanfaatkan zat cair, biasanya oli, untuk melakukan gerakan segaris atau putaran, sistem ini berkerja berdasarkan prinsip jika suatu zat cair dikenakan tekanan, maka tekanan itu akan merambat ke segala arah dengan tidak bertambah atau berkurang kekuatannya.

Dalam kondisi operasional sering terjadi sistem kontrol *steering gear* kapal mengalami problem. Hal tersebut, dapat menimbulkan sesuatu yang sangat bermasalah, apabila tidak dilakukan penanganan yang sesuai dengan jenis problem yang terjadi. Tekanan hidrolik dikontrol melalui penggunaan *valve* yang membuka dan menutup pada waktu yang berbeda berdasarkan aliran dari fluida by pass dari tekanan tinggi ke tekanan yang lebih rendah,

Pressure control valve tipe pilot yaitu bekerja, Oleh karena itu, diangkatlah sebuah *sea project* berupa studi kasus yang berjudul Analisa Kebocoran Pompa Hidrolik *Steering Gear* Dengan 1 *Rudder*.

Adapun yang dimaksud analisa tersebut merupakan proses *troubleshooting* yang berupa pengambilan data mekanisme pada peralatan kebocoran pompa hidrolik steering gear pada kapal.

B. Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas dan untuk menyusun permasalahan, tahapan dari beberapa tahapan untuk membuat sebuah karya ilmiah penelitian atau lainnya. Rumusan masalah memiliki posisi yang sangat penting di dalam kegiatan sebuah penelitian. Apabila sebuah penelitian tidak ada maka penelitian yang nantinya dilakukan akan sia-sia, karena nantinya akan bingung apa saja yang perlu dilakukan dalam penelitiannya. maka terlebih dahulu menentukan pokok masalah yang terjadi. Untuk selanjutnya merumuskan menjadi perumusan masalahguna memudahkan dalam pembahasan bab-bab berikutnya. Sedangkan perumusan masalahnya di susun berupa pertanyaan-pertanyaan, pembahasan yang memerlukan jawaban dan solusi pemecahnya, permasalahan penelitian ini :

1. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kebocoran pada pompa hidrolik *steering gear* ?
2. Dampak yang dapat terjadi apabila pompa hidrolik mengalami kebocoran?
3. Upaya apa yang harus dilakukan untuk menjaga optimalnya kinerja pada sistem hidrolik di kapal MT. Pelita Energi ?

C. Tujuan penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Tujuan Akademik

- a. Untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan program D.IV jurusan teknik di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, dan Menjamin mutu pelaksanaan pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, berakhlak, profesional, bertanggungjawab, mampu mengembangkan diri dan berdaya saing di tingkat nasional maupun internasional.
- b. Mengenalkan praktek kerja di kapal bagi taruna agar dapat memahami tentang Analisa Sistem Kebocoran Pompa Hidrolik *Steering Gear* Dengan 1 *Rudder*.

2. Tujuan Ilmiah

Untuk menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah akan mempermudah dalam praktek berlayar.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian pada masalah steering gear yang terjadi di kapal dapat di jelaskan secara rinci sehingga menghasilkan jawaban dari permasalahan yang terjadi. Oleh karena itu hasil dari permasalahan tersebut dapat menjadi suatu wacana kedepan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan penulis dan pembaca, pada umumnya dalam melakukan perawatan secara berkala terhadap *steering gear* di kapal. Tekanan hidrolik dikontrol melalui penggunaan *valve* yang membuka dan menutup pada waktu yang berbeda berdasarkan aliran dari fluida by pass

dari tekanan tinggi ke tekanan yang lebih rendah, *Pressure control valve* tipe pilot yaitu bekerja secara otomatis oleh tekanan hidrolis. Pilot oil ditahan oleh *spring* yang biasanya di adjust

E. Sistematika penulisan

Skripsi ini terdiri dari lima bab yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Untuk memudahkan dalam mengikuti dan memahami seluruh uraian pembahasan dan Sistematika Merupakan suatu penjabaran secara deskriptif tentang hal-hal yang akan ditulis, yang secara garis besar terdiri dari Bagian Awal, Bagian Isi dan Bagian akhir. Dalam Prosedur Format Penulisan Pembuatan Makalah ini terdapat 3 hal utama yang menjadi unsur pembuatan karya tulis ini, yaitu Bagian Awal, bagian isi dan bagian akhir. permasalahan dalam skripsi ini maka penulisan dilakukan dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab berisikan tentang latar belakang penulisan, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penyusun dan sistematika penulisan skripsi, berkaitan dengan pentingnya perawatan berkala terhadap kerja *steering gear* di kapal, guna efektifitas operasional kapal MT. Pelita Energi.

BAB II. LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka yang menguraikan ilmu dan teori-teori yang terdapat dalam pustaka serta kerangka pemikiran yang berisi masalah yang diteliti sehingga mendapatkan pemecahan masalah dari sistem control pada steering gear.

BAB III. METODE PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan tentang waktu dan tempat penelitian, teknik pengumpulan data, subjek penelitian, teknik analisa data, mencari solusi dari pemecah masalah tentang sistem kontrol steering gear dengan 1 rudder di MT. Pelita Energi.

BAB IV. ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisikan tentang deskripsi data, analisa data, alternatif pemecahan masalah dan evaluasi terhadap alternatif masalah, selama melaksanakan praktek diatas kapal dan pernah mengalami permasalahan tentang kerja dan perawatan secara berkala terhadap steering gear tersebut.

BAB V. PENUTUP

Bab ini mengambil kesimpulan dari seluruh dari seluruh pembahasan yang di uraikan dengan ringkas dan jelas, kemudian diteruskan dengan saran yang sesuai dengan pembahasan skripsi yang sudah dilakukan.

Bagian akhir terdiri dari :

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP