BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan

Laut merupakan bagian terluas dari keseluruhan wilayah Indonesia yang memiliki arti dan peran penting tidak hanya sebagai pemersatu tetapi juga sebagai sarana lalu lintas perdagangan antar pulau. Letak Indonesia yang secara geografis berada diantara Benua Asia dan Pasifik memiliki arti penting dalam perekonomian khususnya dalam lalu lintas perdagangan internasional dan menempatkan Indonesia pada titik persimpangan lalu lintas perdagangan dunia. Dengan posisi tersebut menjadikan Indonesia menjadi titik persilangan kegiatan perekonomian dunia, antara perdagangan negara-negara industri dan negaranegara di Asia, Afrika dan Eropa. Keadaan ini selain menguntungkan juga berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan hukum tidak saja terkait dengan yurisdiksi namun juga permasalahan lain yang terkait dengan aktifitas perdagangan itu sendiri. International Maritime Organization (IMO) merupakan salah satu organisasi internasional yang memiliki peran penting dan strategis dalam bidang pelayaran terkait dengan aspek keselamatan dan keamanan pelayaran. Perdagangan antar negara melalui laut termasuk melalui wilayah perairan Indonesia merupakan bagian penting yang diatur dalam kesepakatan-kesepakatan internasional. Kesepakatan yang ditetapkan oleh International Maritime Organization (IMO) sangat berpengaruh terhadap ketentuan di bidang kelautan dan lalu lintas pelayaran dagang internasional dan merupakan ketentuan yang wajib ditaati dan dilaksanakan oleh semua negara anggotanya (Zlatoper Sagala, 2021).

Menurut undang-undang Nomor 17 Tahun 2008 Pelayaran adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas angkutan di perairan, kepelabuhan, keselamatan dan keamanan, serta perlindungan lingkungan maritim. Pelayaran merupakan salah satu kegiatan pada sektor transportasi laut yang terdiri dari industri yang menyediakan berbagai pelayanan dan jasa di bidang pelayaran, di antaranya jasa penyewaan kapal, jasa keagenan, jasa logistik, jasa angkutan laut dan angkutan, sungai, danau dan penyebrangan (ASDP).

Kapal adalah kendaraan pengangkut penumpang dan barang di laut (sungai dan sebagainya) seperti halnya sampan atau perahu yang lebih kecil. Kapal biasanya cukup besar untuk membawa perahu kecil seperti sekoci. Sedangkan dalam istilah Inggris, dipisahkan antara *ship* yang lebih besar dan *boat* yang lebih kecil secara kebiasaan kapal dapat membawa perahu tetapi perahu tidak dapat membawa kapal (Nurkholis dan Dewangga, 2020).

Perusahaan pelayaran dituntut untuk bisa memberikan pelayanan yang baik kepada pengguna jasa, dengan besarnya persaingan pada usaha pelayaran. Upaya tersebut sudah diwujudkan dengan penggunaan teknologi pada kapalkapal di perusahaan pelayaran. Salah satu penunjang utama dalam operasi mesin adalah *Crankshaft* pada mesin.

Menurut Fajar Tommy (2019), *Crankshaft* adalah sebuah bagian pada mesin yang mengubah gerak vertikal atau horizontal dari piston menjadi gerak rotasi (putaran). Untuk mengubahnya, sebuah poros engkol membutuhkan pena engkol (*crankpin*), sebuah bearing tambahan yang diletakan di ujung batang penggerak pada setiap silindernya. Ruang engkol (*crankcase*) akan dihubungkan ke roda gila (*flywheel*). Poros engkol berputar pada *journal* dan bak oli termasuk dalam *crank case*. Masing-masing *crank journal* mempunyai *crank arm*. Untuk menjaga keseimbangan putaran pada saat mesin beroperasi, poros engkol dilengkapi dengan *balance weight*. Dengan adanya lubang oli untuk menyalurkan minyak pelumas pada *crank journal*, bantalan-bantalan, pena torak agar tidak terjadi kerusakan atau keausan.

PT. Citra Bahari Shipyard adalah perusahaan memiliki peran yang sangat penting dalam proses *docking* kapal, biasanya kapal-kapal yang harus diperbaiki setelah beroperasi 12 bulan. Kapal-kapal yang akan melakukan *docking* adalah kapal yang telah mendapatkan inspeksi dari Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) dan syahbandar. Hasil inspeksi *surveyor class* akan membuat rekomendasi perbaikan dan perawatan untuk menentukan periode pengedokan dan kapal akan melakukan perbaikan kapal diatas dok. Semuanya tergantung dari jenis bahan yang dipakai sebagai badan kapal, keadaan atau kebutuhan kapal untuk proses perbaikan atau

pemeliharaan biasanya meliputi perbaikan, perawatan (*main engine*), *crankshaft* dan peralatan lainnya. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas dalam tugas akhir ini penulis mengambil judul “**PROSES MAINTENANCE CRANKSHAFT GUNA MENINGKATKAN KINERJA MAIN ENGINE MITSUBISHI S6R2 DI PT. CITRA BAHARI SHIPYARD.**”

1.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Pada tugas akhir ini permasalahan yang akan dikaji tentang kerja *crankshaft* yang tidak bekerja secara maksimal dan berpengaruh terhadap kinerja mesin diesel di PT. Citra Bahari Shipyard. *Crankshaft* yang bekerja tidak sempurna ini terjadi pada saat penulis melakukan praktek darat di PT. Citra Bahari Shipyard, dimana kinerja mesin diesel pernah mengalami kecepatan putaran mesin turun secara tiba-tiba. Berdasarkan masalah yang dikemukakan di atas penulis melakukan pembatasan mengenai penjelasan tentang *maintenance crankshaft* terhadap permasalahan tersebut agar penulisan tugas akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang sudah ditentukan. Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menggunakan data-data yang bersumber dari PT. Citra Bahari Shipyard yang diperoleh pada saat melakukan praktek darat dalam kurun waktu September 2021 – Maret 2022.

1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan ruang lingkup masalah yang sudah disampaikan pada pembahasan sebelumnya, maka perumusan dari permasalahan yang ingin disampaikan dalam penulisan ini adalah:

1. Faktor apa yang menyebabkan *crankshaft* berkarat?
2. Bagaimana cara menanggulangi agar *crankshaft* tidak berkarat?

1.4. Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir

1. Tujuan Tugas Akhir

Dari penelitian yang dilakukan oleh penulis ialah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui penyebab *crankshaft* berkarat.

b. Untuk mengetahui bagaimana cara menanggulangi *crankshaft* agar tidak berkarat.

2. Manfaat Tugas Akhir

a. Bagi ilmu pengetahuan dari permasalahan ini dapat menjadi suatu wacana kedepan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan penulis dalam melakukan *maintenance* pada *crankshaft*.

b. Bagi perusahaan PT. Citra Bahari Syipyard menciptakan hubungan yang baik antara akademi dengan perusahaan yang akan meningkatkan citra baik perusahaan. Tugas akhir ini juga dapat menjadi pertimbangan bagi perusahaan lain untuk menerapkan pola atau sistem yang sama bilamana mengatasi masalah yang terjadi di kapal yang tentunya dengan masalah yang sama.

c. Bagi masyarakat perusahaan PT. Citra Bahari Shipyard ini dapat menambah perbendaharaan ilmu yang diperoleh dari praktek di lapangan.