

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi hampir menjangkau seluruh aspek kehidupan manusia. Hal ini menambah kehidupan lebih kompetitif, sehingga kita dituntut dapat memberikan hasil yang baik. Demikian juga dalam dunia pelayaran yang bergerak di bidang angkutan laut.

Perusahaan pelayaran merupakan sarana pendukung di dalam transportasi laut guna memberikan jasa pelayanan yang terbaik diperlukan sarana pendukung yang memadai agar dapat mendistribusikan muatan dari suatu pelabuhan ke pelabuhan tujuan dengan aman, selamat, ekonomis dan tepat waktu. Diimbangi dengan armada kapal yang baik dan sumber daya manusia yang profesional dan terampil dibidangnya masing-masing.

Pengoperasian kapal tentu adanya perbaikan dan perawatan rutin, teratur dan secara berkala pada mesin induk maupun permesian bantu guna menunjang kerja dan permesinan agar diperoleh kerja kapal yang lancar, aman dan optimal. Untuk menunjang kelancaran pelayaran di laut peranan kompresor udara tidak bisa diabaikan begitu saja, karena peranan kompresor udara mempunyai peranan yang sangat luas, hampir semua kegiatan di kamar mesin maupun diatas deck.

Kelengkapan serta kesiapan kompresor udara merupakan factor penting untuk menghasilkan udara yang bertekanan yang digunakan sebagai

udara start pada mesin induk dan mesin bantu, serta untuk kebersihan lainnya misal, membersihkan filter LO/FO dan lainnya, dan untuk layanan udara diatas deck misal angin suling, untuk kebersihan akomodasi.

Sehubungan dengan fungsi udara sangat penting diatas kapal, maka kompresor udara tentunya mendapatkan perhatian khusus di dalam melaksanakan perawatan rutin disamping permesinan yang lainnya. Sehingga kompresor udara ini dapat digunakan sesuai dengan fungsinya di atas kapal agar tidak mengganggu kelancaran pengoperasian kapal. Karena kapal dituntut dalam keadaan prima dan tepat waktu, kondisi demikian memerlukan perawatan secara rutin dan berencana, sehingga kapal beserta peralatannya mempunyai kemampuan teknis yang sangat tinggi, siap beroperasi sesuai jadwal yang sudah direncanakan untuk mengurangi biaya-biaya perbaikan yang tidak terduga.

Bila kompresor bekerja kurang optimal akan mempengaruhi kinerja kapal dalam melakukan proses olah gerak maupun kegiatan lain di kamar mesin dan deck. Untuk itu agar kinerja kompresor tetap optimal, diperlukan perawatan dan perbaikan yang teratur dan sistematis. Hal ini sangat diperlukan pada kompresor mengingat kompresor sebagai instalasi pendukung. Kinerja kompresor yang optimal akan berpengaruh terhadap kegiatan di atas kapal.

Hal ini pernah terjadi pada saat penulis melaksanakan praktek laut di kapal MT. ASIKE 1, saat itu kapal sadeng dalam perjalanan dari Surabaya menuju Asike (Papua), saat hendak olah gerak dari muara masuk ke sungai

tiba-tiba salah satu kompresor berhenti beroperasi dan terdengar seperti sebuah benturan. Saat dilakukan pengecekan, ternyata batang piston dari salah satu kompresor tersebut patah. Hal itu terjadi pada tanggal 4 Februari 2017.

Prioritas di kapal berbeda-beda antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya dan juga dipengaruhi factor-faktor pada pengoperasian tersedianya suku cadang dan kualifikasi dari anak buah kapal. Perawatan ini harus ditunjang dengan suku cadang yang tersedia diatas kapal, tanpa adanya suku cadang maka perawatan atau pemeliharaan tidak dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan dalam penulisan skripsi ini penulis tertarik untuk menuangkan dan melakukan penelitian dalam kertas dengan judul “ **ANALISIS PATAHNYA BATANG PISTON PADA KOMPRESOR DI MT. ASIKE 1**”

Penulis mengambil judul tersebut dikarenakan banyaknya kendala yang diakibatkan kurang optimalnya kompresor dalam memproduksi udara, hal ini mempengaruhi kelancaran pengoperasian kapal. Masalah yang terjadi pada kompresor yaitu patahnya batang piston yang mengakibatkan turunnya kinerja kompresor udara sehingga untuk memenuhi kebutuhan udara terlalu lama dan masih banyak kendala yang lain yang dapat mempengaruhi kinerja kompresor udara.

Upaya penanggulangan sangat penting untuk dibahas, dan juga diperlukan perawatan yang benar dan teratur sehingga pada akhirnya dapat membantu kelancaran pengoperasian kapal dan dapat meringankan tugas kru mesin diatas kapal.

## **B. Rumusan masalah**

Untuk lebih mudah dalam menyusun sekripsi ini sangat perlu dirumuskan terlebih dahulu masalah-masalah yang akan dikaji terlebih dahulu. Dari hasil observasi yang dilakukan di kapal pada saat penulis melaksanakan prola yaitu kurangnya perawatan dan pengawasan pada kompresor udara yang mengakibatkan patahnya batang piston pada komresor, serta pengadaan suku cadang kompresor udara yang kurang lengkap dari kantor pusat untuk kapal.

Memperhatikan fakta diatas, bahwa untuk mendapatkan produksi udara yang maksimal perlu adanya perawatan dan pengawasan sesuai dengan instuksi manual book, serta perlengkapan yang menunjang kelancaran pengoperasian mesin induk dan permesinan Bantu lainnya. Dari beberapa uraian yang telah dikemukakan diatas, penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah faktor penyebab patahnya batang piston pada kompresor ?
2. Apa dampak yang ditimbulkan oleh patahnya batang piston pada kompresor?
3. Apa upaya penanggulangan yang harus dilakukan untuk mengatasi batang piston yang patah pada kompresor?

## **C. Batasan Masalah**

Produksi udara yang maksimal diperlukan perawatan dan pengawasan yang sesuai, serta pengadaan kelengkapan yang menunjang kelancaran pengoperasian kompresor udara. Kerjasama dan koordinasi yang baik antara

pihak kapal dan pihak perusahaan pelayaran sangat berpengaruh terhadap kelancaran pengoperasian motor induk dan kapal serta kemajuan suatu perusahaan.

Untuk menghindari terjadinya perluasan pembahasan, maka dalam menyusun sekripsi ini dibatasi hanya pada ruang lingkup kompresor udara dengan type MH 111 di kapal MT. ASIKE 1

#### **D. Tujuan penelitian**

1. Untuk mengetahui faktor penyebab patahnya batang piston pada kompresor
2. Untuk mengetahui tentang bagaimana cara mengatasi gangguan patahnya batang piston pada kompresor .

#### **E. Manfaat penelitian**

1. Manfaat secara teoritis adalah sebagai bahan masukan yang berguna untuk menambah khasanah pengetahuan, dalam mengatasi masalah yang berkaitan dengan patahnya batang piston pada kompresor.
2. Manfaat secara praktis adalah menjadi tambahan ilmu bagi pembaca tentang masalah patahnya batang piston pada kompresor.

#### **F. Sistematika penulisan**

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab pertama ini diuraikan tentang Latar belakang masalah, Perumusan masalah, Tujuan penelitian, Manfaat penelitian, dan Sistematika penulisan.

##### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab dua ini di uraikan tentang Tinjauan pustaka, Kerangka pikir, dan Definisi operasional.

### BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab tiga ini di uraikan tentang Waktu dan tempat penelitian, Data yang di perlukan, Metode pengumpulan data, dan Teknik analisis data.

### BAB IV: HASIL PEMIKIRAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab empat ini di uraikan tentang Gambaran umum obyek yang akan di teliti, Analisis data, dan Pemecahan masalah.

### BAB V : PENUTUP

Pada bab lima ini menjelaskan tentang Kesimpulan dan Saran.

