

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Transportasi merupakan aset yang sangat penting dan berharga. Pelayaran akan dapat mencapai tujuannya dengan sukses, tepat waktu, aman dan selamat apabila seluruh prasarana dan komponen pendukung yang ada tercukupi dengan baik. Dalam pelaksanaannya, pengoperasian transportasi laut tergantung dari pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM), yaitu keselamatan dan kesehatan kerja awak kapal, sehingga diharapkan awak kapal dapat bekerja secara maksimal.

Keselamatan kerja menunjukkan kondisi aman atau selamat dari penderitaan, kerusakan atau kerugian di tempat kerja. Resiko keselamatan merupakan aspek-aspek dari lingkungan kerja yang dapat menyebabkan kebakaran, ketakutan aliran listrik, terpotong, luka memar, keseleo, patah tulang, kerugian alat tubuh, penglihatan, dan pendengaran. Semua itu sering dihubungkan dengan perlengkapan perusahaan atau lingkungan fisik dan mencakup tugas-tugas kerja yang membutuhkan pemeliharaan dan latihan. Sedangkan kesehatan kerja menunjukkan pada kondisi yang bebas dari gangguan fisik, mental, emosi atau rasa sakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja. (Mangkunegara, 2015)

Salah satu komponen pendukung yang berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan awak kapal adalah mesin *air conditioner*.

Air conditioning system terdiri dari satu *central unit* mempunyai beberapa komponen dan saluran udara yang terhubung dari unit tersebut. Perangkat pendingin kompresor, kondenser, penukar panas, *fan* suplai udara, *control panel* adalah komponen utama dari unit tersebut. Udara yg didinginkan/dipanaskan di dalam unit disalurkan melalui *air-duct* menuju ke ruang-ruang akomodasi (*Operation Manual Book*, 2014)

Pada saat penulis menjadi kadet mesin di MV. Clipper Brilliance, mesin AC *accommodation plant* bekerja secara tidak normal, yaitu ditandai dengan munculnya kebisingan suara yang timbul dari mesin. Apabila kerja mesin AC tidak normal maka akan berpengaruh buruk pada mesin maupun awak kapal.

Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor KEP. 48/MENLH/11/1996 tentang baku tingkat kebisingan, bising didefinisikan sebagai bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Maka kebisingan juga didefinisikan sebagai suara yang tidak dikehendaki yang timbul dari berbagai peralatan-peralatan, yang dapat menimbulkan gangguan pada kesehatan, kenyamanan, dan gangguan pada pendengaran, karena tubuh manusia mempunyai indra yang berfungsi sebagai reseptor atau penerima rangsangan dari lingkungan sekitar seperti halnya sensor.

Dalam skripsi ini, penulis menggunakan metode *fault tree analysis* dalam menganalisa penyebab gangguan pada sistem untuk memperoleh faktor apa saja yang menyebabkan suatu sistem tersebut mengalami kesalahan atau kegagalan, sehingga diperoleh upaya penanggulangan pada gangguan sistem. Dengan mencermati permasalahan di atas, maka saya selaku penulis tertarik untuk mengajukan judul:

“Analisis Terjadinya Kebisingan Suara Pada AC Accommodation Plant (Ushio) Di MV. Clipper Brilliance”.

B. Perumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dari judul yang penulis ambil, dapat dirumuskan permasalahan yang terjadi di MV. Clipper Brilliance dengan menggunakan metode *fault tree analysis*, yaitu :

1. Faktor-faktor apa saja yang dapat menyebabkan kebisingan suara pada mesin *AC accommodation plant*?
2. Apa saja dampak dari kebisingan suara yang timbul pada mesin *AC accommodation plant*?

3. Bagaimana upaya agar suara mesin *AC accommodation plant* tidak menimbulkan kebisingan?

C. Batasan masalah

Mengingat instalasi *AC accommodation plant* merupakan sistem permesinan yang kompleks dan banyak komponen yang harus diperhatikan secara operasional, penulis membatasi masalah dengan tujuan agar tidak terjadi kesalahpahaman dan penyimpangan dalam mencermati skripsi ini, serta membantu pembaca agar lebih fokus pada satu permasalahan. Penulis membatasi permasalahan terjadi yaitu pada komponen AHU (*air handling unit*) dari *AC accommodation plant* di MV. Clipper Brilliance.

“Komponen lain yang sangat penting di dalam sistem tata udara sentral seluruhnya udara (*all air central conditioning system*) adalah *Central Air handling Unit* (AHU). Komponen utama dari AHU umumnya dari Koil pendingin (*Cooling Coil*), *Fan*, *Motor Fan* dan *Filter Udara*.” (Djuhana, 2013)

Terjadinya kebisingan suara terdengar sampai di setiap ruang-ruang yang tersalurkan udara dari *central unit* AC. Oleh karena itu kebisingan suara diidentifikasi bersumber dari komponen-komponen yang dilewati *air-supply*.

D. Tujuan penelitian

Pembuatan skripsi ini pada dasarnya bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan dan pengalaman penulis terhadap permasalahan yang terjadi pada mesin *air conditioner*, selanjutnya untuk memberikan pengetahuan dan pengalaman tersebut kepada masinis atau calon masinis yang bertanggung jawab atas mesin *AC accommodation plant*, agar dapat mengetahui secara terperinci mengidentifikasi gangguan mesin *AC accommodation plant* sehingga mesin berjalan normal. Berikut adalah maksud dan tujuan dari penelitian yang diadakan di MV. Clipper Brilliance sebagai berikut:

1. Mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kebisingan suarapada *AC accommodation plant*;
2. Mengetahui dampak yang akan diakibatkan kebisingan suara pada *AC accommodation plant*;
3. Mengetahui upaya atau usaha yang dapat dilakukan agar kebisingan suara pada *AC accommodation plant* tidak terjadi, dan kembali bekerja normal.

E. Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pembaca

Menambah wawasan, pengetahuan, serta pengembangan pikiran berdasarkan pengalaman tentang *AC accommodation plant* sebagai salah satu permesinan kapal, yang pada hal ini dituntut untuk menganalisa atau mengidentifikasi data yang diperoleh dari tempat penelitian.
2. Bagi institusi

Menambah pengetahuan dasar bagi taruna yang akan melaksanakan praktek laut khususnya di kapal-kapal pelayaran besar, sehingga dengan adanya gambaran salah satu permasalahan *AC accommodation plant*, mereka akan lebih siap dalam mengatasinya.
3. Bagi perusahaan

Dapat dijadikan sebagai masukan untuk memberikan pemahaman yang mendasar dan dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar bagi perusahaan pelayaran untuk menentukan kebijakan-kebijakan baru manajemen perawatan dan pengadaan suku cadang yang memadai pada *AC accommodation plant*.
4. Bagi penulis

Dapat dijadikan sebagai penambah pengalaman yang dapatdijadikan modal tambahan untuk menjadi masinis yang ahli dalam perawatan dan

menangani permasalahan yang terjadi pada permesinan di kapal yaitu AC *accommodation plant* khususnya jika terjadi permasalahan kebisingan suara pada AC *accommodation plant*. Skripsi ini sebagai salah satu syarat kelulusan penulis agar memperoleh gelar sarjana.

F. Sistematika penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini akan diuraikan secara singkat dari masing-masing bab untuk dapat memberikan suatu gambaran isi skripsi secara keseluruhan.

BAB I :PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II :LANDASAN TEORI

Merupakan landasan teori yang menjadi dasar pengertian umum tentang AC *accommodation plant*, yaitu tinjauan pustaka kerangka pikir penelitian, dan pendekatan metode *fault tree analysis*.

BAB III :METODELOGI PENELITIAN

Waktu dan tempat atau lokasi pengumpulan data, data yang diperlukan, metode pengumpulan data, teknik analisa data penelitian yaitu dengan metode *fault tree analysis*.

BAB IV : HASIL PENELITIAN

Menguraikan tentang pembahasan dari temuan peneliti, hasil pengolahan data-data yang ada, kemudian analisa akan menghasilkan data-data yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan yang telah dibuat berdasarkan hasil analisis, dan saran yang menguraikan usul-usul konkrit untuk penyelesaian masalah.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

