

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Salah satu permasalahan dalam negara maritim yang sering terjadi dalam dunia perkapalan dan mendapat perhatian utama adalah masalah pencemaran. Maka pengoperasian kapal diharapkan dapat ikut serta menjaga lingkungan laut dari pembuangan limbah yang dapat merusak lingkungan laut, oleh karena itu pengoperasian peralatan pencegahan pencemaran secara optimal harus dilakukan oleh para operator kapal.

Lautan merupakan salah satu jalur transportasi yang dewasa ini semakin ramai dan berkembang seiring dengan perkembangan teknologi. Hal ini terbukti dengan semakin banyaknya kapal-kapal yang berukuran kecil maupun besar yang beroperasi di lautan, ke semuanya itu dapat mempengaruhi lingkungan di laut jika terjadi pencemaran.

Kotoran minyak lumas, bahan bakar, dan sampah merupakan salah satu zat penyebab pencemaran laut dan mempunyai pengaruh yang cukup besar serta membawa akibat yang buruk terhadap lingkungan khususnya lingkungan laut. Hal ini terjadi akibat pembuangan sampah dan minyak bekas yang tidak sesuai dengan prosedur penanganan dan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan.

Sebagaimana yang sudah ditetapkan oleh *Marpol 73/78 Annex I*: tentang peraturan-peraturan untuk mencegah pencemaran oleh minyak dan MARPOL 73/78 *Annex V*: tentang peraturan-peraturan untuk mencegah pencemaran

oleh sampah dari kapal-kapal. Untuk mencegah terjadinya hal-hal yang demikian, maka diperlukan pengetahuan dan kemampuan serta tanggung jawab penanganan masalah tersebut. Kemajuan-kemajuan penting lahir terus dalam bidang rancangan pemisah air dan minyak yang diperuntukan bagi got-got kapal terutama di kamar mesin dan lebih sempurna lagi maka diciptakan suatu alat yang telah dipergunakan pada kapal-kapal modern dewasa ini yaitu *Incinerator*.

Incinerator adalah alat yang dipergunakan untuk membakar sampah dan kotoran khususnya di kamar mesin kotoran yang dimaksud adalah minyak kotor. Sebelum dibakar minyak kotor di got-got kamar mesin di isap masuk ke dalam *Oil Water Separator*, dimana di dalam *Oil Water Separator* kotoran lumpur dan air dipisahkan.

Pada saat Penulis melaksanakan praktek di kapal MT. LadyKathleen selama kurang lebih 9 (sembilan) bulan dari 12 Januari 2015 sampai 18 Oktober 2015, Penulis mengamati dan memahami bahwa dalam kelancaran pengoperasian *incinerator* dapat menanggulangi jumlah minyak kotor yang ada di kamar mesin. Namun saat kapal berlayar dari pelabuhan VOPAK Cilegon menuju pelabuhan Tokuyama Jepang pada tanggal 13 (tiga belas) Maret 2015 sekitar pukul 21.00 waktu setempat pesawat bantu *incinerator* mengalami alarm *incinerator abnormal status* dan beberapa kali pesawat bantu *incinerator* dijalankan kembali mengalami alarm yang sama. Setelah dilakukan perbaikan keesokan harinya terulang kembali alarm tersebut disaat masinis sedang mengerjakan overhaul yang lain, hal ini tentunya berdampak pada

bertambahnya pekerjaan dan waktu yang dibutuhkan untuk perbaikan *incinerator* dan disaat yang sama alarm *sludge tank high level* pun turut terjadi.

Dalam kajian dan pengamatan penulis saat terjadi permasalahan tersebut dan melihat data-data yang ada dari *log book* dari tahun 2013 sampai tahun 2014 terdapat beberapa keganjilan yang ditemukan adalah perawatan rutin terhadap *incinerator* jarang dilakukan.

Mengingat peranan *incinerator* sangat penting dalam usaha mencegah pencemaran di laut dan mengurangi minyak kotor yang ada di kapal, namun sering terjadi kendala pada proses pengoperasian *incinerator*. Maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Analisa tidak normalnya kerja *incinerator* di MT. Lady Kathleen dengan Metode HAZOP**”.

B. Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka Penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan *incinerator* tidak bekerja dengan optimal ?
2. Bagaimana dampak tidak normalnya kerja *incinerator* terhadap sampah/kotoran yang ada di kapal ?
3. Bagaimana upaya untuk mengatasi tidak normalnya kerja *incinerator* dengan metode HAZOP ?

C. Tujuan penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian dalam skripsi ini adalah:

1. Untuk mengetahui faktor tidak normalnya kerja *incinerator*.

2. Untuk mengetahui dampak dari tidak normalnya kerja *incinerator* terhadap sampah/kotoran di atas kapal.
3. Untuk mengetahui upaya untuk mengatasi tidak normalnya kerja *incinerator*.

D. Manfaat penelitian

Manfaat yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini antara lain:

1. Manfaat secara teoritis
 - a. Bagi penulis
 Penelitian ini merupakan kesempatan bagi penulis untuk menerapkan teori-teori yang sudah didapat dan menambah pengetahuan penulis tentunya tentang masalah-masalah yang diteliti.
 - b. Bagi lembaga pendidikan
 Karya ini dapat menambah perpustakaan perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang dan sebagai sumber bacaan maupun referensi bagi semua pihak yang membutuhkan.
 - c. Bagi perusahaan pelayaran
 Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi serta masukan bagi perusahaan-perusahaan pelayaran sebagai bahan referensi yang sekiranya dapat bermanfaat untuk kemajuan dimasa mendatang.
 - d. Bagi pembaca
 Sebagai informasi mengenai masalah-masalah yang sering terjadi pada pesawat bantu *incinerator* berbasis pendekatan *HAZOP*.
2. Manfaat secara praktis
 - a. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan dalam mencari

dan memecahkan masalah yang terjadi di kapal khususnya pada pesawat bantu *incinerator*.

- b. Sebagai kontribusi masukan yang bermanfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkan

E. Sistematika penulisan skripsi

Untuk mempermudah pembaca dalam mengikuti alur rincian seluruh uraian dan pembahasan yang terdapat dalam skripsi yang berjudul:

“Analisis tidak normalnya kerja *incinerator* menggunakan metode HAZOP di MT. Lady Kathleen”.

Maka sistematika penulisan skripsi ini dibagi dalam 5 (lima) bab, dimana dari semua bab-bab yang ada tersebut saling berkaitan yang terinci sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai uraian yang melatar belakangi pemilihan judul, perumusan masalah yang diambil, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan mengenai tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori atau pemikiran-pemikiran yang melandasi judul penelitian yang disusun sedemikian rupa sehingga merupakan satu kesatuan utuh yang dijadikan landasan penyusunan kerangka pemikiran, dan definisi operasional tentang variabel atau istilah lain dalam penelitian yang dianggap penting.

BAB III. METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang isi dari metode penelitian yang terdiri dari waktu penelitian dan lokasi atau tempat penelitian, jenis data dan metode pengumpulan data yang berupa observasi, wawancara, studi pustaka dan teknik analisa data.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN MASALAH

Dalam bab ini menjelaskan mengenai uraian hasil penelitian dan pemecahan masalah guna memberikan jalan keluar atas masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan pembakaran *waste oil* yang tidak sempurna pada *burner incinerator*.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagai bagian akhir dari penulisan skripsi ini, maka akan ditarik kesimpulan dari hasil analisis dan pembahasan masalah. Dalam bab ini, penulis juga akan menyumbangkan saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penelitian.