

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Judul**

Dewasa ini dunia maritim mengalami kemajuan yang sangat pesat. Seiring dengan hal tersebut, maka fasilitas-fasilitas pendukung perlu ditingkatkan. Demikian juga angkutan laut yang mempunyai nilai keunggulan dibandingkan angkutan lainnya. Keunggulan tersebut antara lain adalah mempunyai daya angkut yang lebih banyak dan volume ruangan relatif lebih besar apabila ini dibandingkan dengan jenis angkutan lainnya.

Pengerjaan las juga dapat dipergunakan untuk perbaikan misalnya untuk menambal lubang, menyambung dua buah plat, mempertebal bagian yang aus, menyambung pipa-pipa dan macam-macam jenis lainnya. Pengelasan bukan tujuan utama dari konstruksi, tetapi hanya merupakan suatu sarana dalam pekerjaan perbengkelan dikapal karena itu rancangan dan cara pengelasan harus memperhatikan kesesuaian antara sifat-sifat las dengan kegunaan konstruksi serta keadaan sekitar.

Pada umumnya mengelas baik secara listrik maupun otogen adalah menyambung dua buah plat menjadi satu logam yang tidak mudah dilepaskan)<sup>1</sup>. Pada permulaan perkembangan teknologi las, pengelasan hanya dipergunakan pada sambungan-sambungan dan perbaikan yang kurang penting. Tetapi dengan kemajuan teknologi sekarang penggunaan proses pengelasan dan penggunaan konstruksi las merupakan hal yang umum di

dunia teknik. Baik pengerjaan logam besi baja maupun pengerjaan logam-logam campuran.

Di atas kapal mesin las merupakan salah satu pesawat yang berguna untuk melaksanakan proses perbaikan, baik perbaikan pada bagian-bagian kamar mesin maupun di dek. Kondisi kapal yang semakin tua banyak pengerjaan pengelasan yang dibutuhkan dalam perbaikan dan perawatan konstruksi bangunan kapal, perbaikan sistem pipa, pekerjaan bergkel dan pekerjaan lainnya.

Sebagai calon perwira yang siap terjun untuk mengoperasikan kapal sebagai alat transportasi baik barang maupun penumpang, maka diperlukan pendidikan serta latihan dalam berbagai hal termasuk dalam pengetahuan dan ketrampilan pengelasan. Dan untuk pengelasan diperlukan keahlian khusus yang sewaktu-waktu sangat dibutuhkan bila terjadi kerusakan dan harus dilakukan perbaikan pada saat itu juga untuk keselamatan dan kelancaran pengoperasian kapal. Apabila tidak tahu dan tidak menguasai teknik maka proses pengelasan tidak maksimal dan dan resiko yang terjadi lebih besar.

Adapun maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui dan menyadari besarnya peranan pengelasan di atas kapal dalam perbaikan dan perawatan untuk kelancaran pengoperasian kapal. Namun pelaksanaan pengelasan di kapal dapat menimbulkan bahaya yang serius bila tidak dilakukan dengan benar, karena pekerjaan pengelasan merupakan salah satu *hot work* yang dapat menimbulkan bahaya kebakaran yang bisa mengancam keselamatan jiwa seluruh awak kapal dan keselamatan kapal itu sendiri.

Karena itu pengerjaan harus dilakukan dengan benar dan mengutamakan keselamatan. Dari hasil pengamatan dan pengalaman diatas kapal tempat penulis melaksanakan praktek laut selama 12 bulan, maka penulis menyimpulkan bahwa pengetahuan dan kemampuan masinis diatas kapal tentang pengelasan masih kurang baik dari segi teori maupun praktek, dan sering kali tidak sesuai dengan prosedur dalam melaksanakan pengerjaan pengelasan diatas kapal.

Mengingat pentingnya pengerjaan pengelasan diatas kapal dan besarnya bahaya yang dapat ditimbulkan, maka penulis tertarik untuk mengambil judul **”Pengaruh Pengelasan Pada Lunas Terhadap Keselamatan Jiwa Dan Kelancaran Pengoperasian Kapal Di Kapal SV. Stella 28”**

## **B . Perumusan Masalah**

Penggunaan pengelasan diatas kapal semakin banyak dan penting terutama bagi kapal yang sudah tua. Pada setiap kapal biasanya tersedia peralatan pengelasan baik dengan listrik maupun dengan gas, sebagai sarana perbaikan diatas kapal yang meliputi pekerjaan perbengkelan, sistem perpipaan, perbaikan lambung kapal dan pekerjaan lainnya.

Pada dasarnya prinsip kerja pengelasan adalah penyambungan dua buah logam atau lebih yang sejenis maupun tidak sejenis dengan menggunakan panas mendekati titik lebur yang dihasilkan oleh arus listrik maupun dari proses pembakaran gas dengan bahan tambahan.

Dalam pengelasan baik listrik maupun dengan gas pasti menimbulkan panas dan jika pekerjaan tersebut dilakukan serta dikerjakan secara benar maka pekerjaan tersebut aman, namun jika sebaliknya akan dapat mengakibatkan bahaya lain yang mengancam keselamatan kapal dan awak kapal.

Yang akan penulis angkat permasalahan yang terjadi diatas kapal

1. Hal-hal apa saja yang menjadi penyebab menurunnya kualitas pengelasan pada lunas?
2. Sejauh mana dampak pengelasan pada lunas yang kurang baik berpengaruh terhadap keselamatan dan kelancaran pengoperasian kapal?
3. Bagaimana upaya dalam mengatasi pengelasan pada lunas yang kurang baik?

**C. Batasan Masalah.**

Penelitian memberikan gambaran-gambaran yang luas mengenai pentingnya pengelasan yang baik, diharapkan dapat berdampak positif serta tidak terjadi masalah dikemudian hari yang dapat menimbulkan kerusakan sangat fatal dan berisiko tinggi pada terganggunya pelayaran dan dapat merugikan berbagai pihak khususnya perusahaan pelayaran itu sendiri. Pengelasan yang baik sangat penting dalam penunjang beroperasinya pelayaran di kapal SV. STELLA 28.

Namun untuk menghindari pembahasan yang melebar dalam skripsi ini, maka penulis akan membatasi ruang lingkup penelitian meliputi :

1. Lingkup Materi

Pengerjaan pengelasan pada lunas yang baik terhadap keselamatan jiwa dan kelancaran pengoperasian kapal.

2. Ruang Lingkup Tempat :

Lokasi penelitian dilakukan di kapal SV. STELLA 28.

3. Lingkup Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan pada waktu taruna melaksanakan Praktek Laut (PRALA) pada bulan Agustus 2016-Agustus 2017.

**D. Tujuan Penelitian**

Pembuatan skripsi ini pada dasarnya untuk mengembangkan pikiran pengalaman serta menyangkut berbagai masalah yang terjadi di kapal, khususnya yang berkaitan dengan pengelasan. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penulisan skripsi adalah :

- a. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada pengelasan.
- b. Untuk mengetahui cara pengelasan yang baik.

## E. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan terhadap pesawat *purifier* secara tidak langsung akan menimbulkan masalah-masalah yang berkaitan dengan pesawat tersebut. Manfaat dari penelitian antara lain :

### a. Bagi Penulis

Penelitian ini merupakan kesempatan bagi penulis untuk menerapkan dan menguji teori-teori yang sudah didapat dan menambah pengetahuan penulis tentunya tentang masalah-masalah yang diteliti di atas kapal

### b. Bagi Lembaga Pendidikan

Karya ini dapat menambah perbendaharaan perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang dan menjadi sumber bacaan maupun referensi bagi semua pihak yang membutuhkannya serta untuk menambah pengetahuan bagi pembaca,

### c. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi serta masukan bagi perusahaan yang baru merintis sebagai bahan referensi yang sekiranya dapat bermanfaat untuk kemajuan dimasa mendatang serta bermanfaat bagi perusahaan.

## **F. Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan proses pembahasan lebih lanjut maka penulis membagi skripsi ini dalam 5 bab yang saling berkaitan satu sama lain dengan tujuan dapat diketahui secara jelas bagian-bagian yang merupakan pokok permasalahan. Selanjutnya dari masing-masing bab dibagi menjadi beberapa sub bab sebagai penjelasan dari bab-bab yang saling berkaitan sehingga masing-masing bab dapat diketahui secara rinci. Hal ini dimaksudkan untuk mengungkapkan pokok-pokok permasalahan pada setiap bab. Untuk memudahkan dalam mengikuti seluruh uraian dan membahas skripsi ini maka dapat dipaparkan dengan sistematika sebagai berikut:

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini terdiri dari latar belakang yang berisi alasan pemilihan judul dan data pendukung, rumusan masalah berupa hal-hal yang akan diteliti, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat penelitian bagi penulis maupun pembaca, batasan masalah berupa batas pembahasan, dan sistematika penulisan yang berisi susunan antara bagian skripsi yang satu dengan yang lain.

### **2. BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini terdiri dari tinjauan pustaka yang berisi teori yang melandasi judul penelitian dan kerangka pikir penelitian yang merupakan tahapan pemikiran yang diwujudkan dengan pohon analisa.

### 3. BAB III METODOLOG PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang waktu dan tempat penelitian, data yang diperlukan, pengumpulan data, jenis penelitian, analisis data, penarikan kesimpulan.

### 4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dipaparkan hasil penelitian dan alur analisa dalam menemukan penyebab dasar timbulnya permasalahan sehingga upaya pencegahan yang tepat juga dapat ditemukan.

### 5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan juga beberapa kritik dan saran yang berguna untuk studi selanjutnya.

