

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini teknologi las telah digunakan secara luas dalam proses penyambungan konstruksi bangunan mesin. Luasnya penggunaan teknologi ini disebabkan karena bangunan dan mesin pengerjaannya mempergunakan teknik penyambungan ini menjadi lebih ringan dan proses pembuatannya juga menjadi lebih cepat, sehingga biaya keseluruhan menjadi lebih murah.

Pengerjaan las juga dapat dipergunakan untuk perbaikan misalnya untuk menambal lubang, menyambung dua buah plat, mempertebal bagian yang aus, menyambung pipa dan 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 las dengan kegunaan konstruksi serta keadaan sekitar.

Pada permulaan perkembangan teknologi las, pengelasan hanya dipergunakan pada sambungan dan perbaikan yang kurang penting. Tetapi dengan kemajuan teknologi sekarang penggunaan proses pengelasan dan penggunaan konstruksi las merupakan hal yang umum didunia tehnik. Baik pengerjaan logam besi baja maupun pengerjaan logam campuran.

Diatas kapal mesin las merupakan salah satu pesawat yang berguna untuk melaksanakan proses perbaikan baik perbaikan pada bagian kamar mesin maupun di dek. Kondisi kapal yang semakin tua banyak pengerjaan pengelasan yang dibutuhkan dalam perbaikan dan perawatan konstruksi bangunan kapal, perbaikan system perpipaian, pekerjaan bengkel 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 kapal. Apabila tidak tahu dan tidak menguasai tehnik pengelasan tidak maksimal dan resiko yang terjadi lebih besar.

Adapun maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui dan menyadari besarnya peranan pengelasan diatas kapal dalam perbaikan dan perawatan untuk kelancaran pengoperasian kapal. Namun pelaksanaan pengelasan di atas 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.

Pengerjaan harus dilaksanakan dengan benar dan mengutamakan keselamatan. Berdasarkan hasil pengamatan dan pengalaman diatas kapal tempat penulis melaksanakan proyek laut selama kurang lebih 12 bulan dan disaat kapal mengalami kerusakan maka penulis menyimpulkan bahwa pengetahuan dan kemampuan masinis diatas kapal tentang pengelasan masih kurang baik teori maupun praktek dan sering kali tidak sesuai dengan prosedur dalam melaksanakan pengerjaan pengelasan di atas kapal.

Mengingat pentingnya pengerjaan pengelasan diatas kapal dan besarnya bahaya yang dapat ditimbulkan maka penulis tertarik untuk mengambil judul Pengaruh Metode Pengelasan Terhadap Keselamatan Pengoperasian Kapal Di Mv. Temasek Attaka.

B. Perumusan Masalah

Penggunaan pengelasan di atas 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, system perpipaan, perbaikan lambung kapal serta pekerjaan lainnya.

Pada dasarnya prinsip kerja pengelasan adalah penyambungan dua 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 menggunakan bahan tambah.

Dalam pengerjaan pengelasan baik dengan listrik maupun dengan gas pasti menimbulkan panas dan jika pengerjaan tersebut dilakukan secara tidak benar dapat mengakibatkan bahaya kebakaran dan bahaya lain yang dapat mengancam keselamatan kapal dan awak kapal.

Yang akan penulis angkat permasalahan yang terjadi di atas kapal

1. Apa penyebab kurangnya kualitas pengelasan?
2. Apa saja dampak kurangnya kualitas pengelasan?
3. Bagaimana cara mengatasi kurangnya kualitas pengelasan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam skripsi ini.

1. Penyebab kurangnya kualitas pengelasan.
2. Dampak dari kurangnya kualitas pengelasan.
3. Upaya untuk mengatasi kurangnya kualitas pengelasan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam skripsi ini

1. Manfaat teoritis

Menambah pengetahuan dan kepustakaan khususnya mengenai hal-hal yang berhubungan dengan proses pengelasan.

2. Manfaat praktis

Dengan diadakan penulisan ini diharapkan para kru dan masinis kapal dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang pengelasan serta mengetahui resiko dan bahaya yang dapat ditimbulkan oleh pekerjaan pengelasan diatas kapal sehingga tidak tergantung pada *fitter* bila ada pekerjaan pengelasan diatas kapal.

E. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penulisan dalam skripsi ini maka penulis membuat sistematika penulisan dari judul skripsi menjadi beberapa bab.

Bab I . Pendahuluan

Berisi tentang pengalaman penulis selama praktek berlayar prala terjadi banyak kerusakan pada sambungan pipa-pipa di kamar mesin dan di bagian deck. Oleh karena itu penulis mengangkat judul “Pengaruh metode pengelasan terhadap keselamatan pengoperasian kapal di MV. Temasek Attaka” sebagai bahan skripsi dikarenakan kualitas teknik pengelasan sangat berpengaruh terhadap keselamatan atas pelayaran dan operasional kapal.

Bab II. Landasan Teori

Pada bab ini penulis akan membahas tentang pengertian pengelasan bahan dan alat yang diperlukan dalam proses pengelasan serta jenis-jenis pengelasan yang sering digunakan diatas kapal, selain itu penulis juga akan membahas tentang keselamatan kerja ketika dilaksanakan diatas kapal. Keselamatan kerja tersebut mencakup tiga hal yaitu: keselamatan atas pekerja, keselamatan atas bahan atau material (obyek pengelasan) serta lingkungan.

Bab III. Metode Penelitian

Pada bab ini penulis akan membahas tentang data yang diperlukan serta sumber-sumber guna menunjang materi skripsi, data tersebut berupa pengalaman penulis selama dikapal Mv. Temasek Attaka, berdasarkan sumber informasi dari masinis serta data penunjang berupa buku-buku tentang teknik pengelasan.

Bab IV. Analisis Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini penulis akan membahas tentang faktor-faktor pengaruh kualitas pengelasan terhadap kelancaran pengoperasian di atas kapal serta pemilihan elektroda yang tepat untuk mendapatkan kualitas pengelasan yang baik dan juga membahas tentang pemecahan masalah serta dampak terhadap operasional kapal.

Bab V. Penutup

Pada bab ini penulis akan membahas tentang metode pengelasan yang tepat guna menunjang operasional kapal serta berisi kesimpulan dan saran.

Daftar Pustaka

Lampiran

Daftar Riwayat Hidup