

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berdasarkan definisi dari *Deutche Industri Normen (DIN)* Pengelasan adalah proses penyambungan material *ferrous* atau *non ferrous* dengan memanaskan sampai suhu pengelasan, dengan atau tanpa menggunakan logam pengisi (*filler metal*). dalam penelitian ini material *non ferrous* yang disambung adalah aluminium. Materi Karya tulis ini diambil berdasarkan apa yang sering saya lihat dan saya praktekan dilapangan Ada beberapa macam jenis pengelasan yang sering digunakan untuk penyambungan aluminium diantaranya dengan las *Oxy - acetylene* dan las TIG (*Tungsten Inert Gas*). Secara umum, las acetylene adalah alat penyambung logam melalui proses pelelehan logam dengan menggunakan energi panas hasil pembakaran campuran gas acetylene dan gas oksigen. Gas ini memiliki beberapa kelebihan dibandingkan gas bahan bakar lain. Kelebihan yang dimiliki gas asetilin antara lain, menghasilkan temperature nyala api lebih tinggi dari gas bahan bakar lainnya, baik bila dicampur dengan udara ataupun oksigen. Las acetylene banyak digunakan untuk pekerjaan perbaikan plat yang ada di kapal serta pemotongan logam. Las acetylene ini juga mempunyai banyak komponen yang berguna untuk mempermudah pekerjaan pemotongan atau penyambungan logam. Jadi, gas yang di tampung dalam tabung asetilin yang digunakan sebagai bahan bakar, kemudian di keluarkan melalui selang oksigen sehingga menimbulkan nyala api dengan suhu sekitar 3.500°C dan dapat mencairkan logam induk serta logam pengisi. Gas asetilin di produksi melalui reaksi antara kalsium karbit (CaC_2) dengan air (H_2O). (A Nurhuda, 2017)

Oleh karena itu penulis membuat laporan karya tulis dengan judul :
**”PENGUNAAN DAN PENGOPERASIAN LAS ACETYLENE
 DALAM PERBAIKAN DAN PEMOTONGAN PLAT DAN KMN
 PUTRA DI UPP KELAS III JUWANA “** yang di dapat selama menjalani
 praktek darat di KANTOR UPP JUWANA KELAS – III.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan , maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi menjadi suatu fokus masalah dalam kasus-kasus satu persatu yang sangat erat hubungannya antara satu dengan yang lain sehingga dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Penggunaan dan pengoperasiaan las *acetylene* sebagai penunjang perbaikan plat yang mengalami kerusakan di Kapal Motor Nelayan. PUTRA LEO. Bahkan sangat berperan penting karena bukan hanya memperbaiki plat tetapi juga bisa untuk memperbaiki logam-logam dan pipa diatas kapal dan alat-alat lain diatas kapal.
 Cara pengoprasianya las acetyline: Buka sedikit katup oksigen pada brander setelah itu buka sedikit katup acetyline pada brander , kemudian percikkan api pada ujung brander. Selanjutnya setelah menyala,atur katup oksigen dan acetyline sesuai api yang diinginkan.
2. Cacat *Undercutting* yang sering terjadi saat pengelasan *acetyline*
3. Kerusakan yang sering terjadi pada komponen las *acetylene*

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Praktek Darat (PRADA) digunakan sebagai wadah penerapan teori – teori yang di dapat dari bangku kuliah, dari sini taruna bisa mengetahui kebenaran dari teori yang di dapat dengan menerapkan teori – teori tersebut dalam perusahaan / kapal tempat taruna melakukan Praktek Darat.

Ada pun tujuan dari penulisan karya tulis ini :

- a. Mengetahui cara pengoperasian pada las *acetylene* dan bagaimana cara penggunaannya di kapal.
- b. Untuk Mengetahui kerusakan yang terjadi pada las *acetylene* saat penggunaannya

2. Kegunaan Penulisan

Untuk mendapatkan gambaran tentang cara pengoperasian dan penggunaan mesin las *acetylene* di kapal, maka penulis mengharapkan dapat membawa manfaat bagi pembaca, kapal tempat penulis melaksanakan prada serta bagi penulis sendiri sebagai berikut :

a. Bagi Penulis

Penulis karya tulis ilmiah ini sebagai bahan untuk meningkatkan pengetahuan tentang prosedur pendaftaran kapal serta sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Diploma III (D3)

b. Bagi Pembaca

Dapat dijadikan sebagai bahan referensi acuan penulis karya tulis ilmiah berikutnya, sehingga dapat menyajikan hasil kajian yang lebih baik dan lebih akurat dan memberikan pengetahuan aerta wawasan mengenai las *acetyline*

c. Bagi perusahaan

Penulis karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perusahaan untuk memotifasi perusahaan agar dapat meningkatkan kinerja perushhan

d. Bagi Universitas Amni

Bahwa karya tulis ini diharapkan mampu dan bermanfaat untuk menambah pembendaharaan ilmu. Berguna Sebagai bahan masukan bagi para pembaca, khususnya taruna UNIMAR AMNI SEMARANG jurusan Teknika tentang cara pengoperasian dan penggunaan las *acetylene*.

1.4 Sistem Penulisan

Untuk memudahkan penulisan dalam Karya Tulis Ilmiah di bawah ini maka, penulis membuat sistematika dalam 5 Bab yaitu :

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Berisi spesifikasi pokok permasalahan yang akan dibahas dalam karya tulis ini tentang pengoperasian dan penggunaan las *acetylene* di kapal. Masalah- masalah yang akan dibahas dan diulas secara jelas. latar belakang masalah juga diawali dengan penjelasan mengenai apa yang diharapkan atau dikehendaki oleh penulis dalam penilaiannya terhadap objek riset yang diambil dari sumber secara langsung (*primer*) dan dari sumber yang telah ada (*sekunder*) sebagai pembuatan karya tulis.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam rumusan masalah ditulis secara detail permasalahan yang akan diselesaikan dalam penulisan karya tulis. Rumusan masalah merupakan rangkuman permasalahan yang telah diulas dalam latar belakang.

1.3 Tujuan Dan Penggunaan Penulisan

Hasil akhir yang diharapkan oleh penulis. Apa yang di kehendaki untuk menyelesaikan masalah yang sudah diulas dibagian pertama, dapat memperjelas tujuan yang ingin dicapai penulis.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran banyaknya pembahasan yang ada dalam karya tulis. Hal ini , sistematika penulisan terdiri dari 5 Bab.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang materi mengenai las *acetyline* beserta kegunaan dan fungsinya yang akan digunakan dalam penyusunan karya tulis. Baik teori yang berasal dari buku jurnal ilmiah, karya tulis, maupun media cetak online.

BAB 3 METODOLOGI PENGUMPULAN DATA

Berisi tentang bagaimana cara mengumpulkan data , siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan untuk mengumpulkan data tersebut.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Obyek Pengamatan

Berisi gambaran umum objek pengamatan (tempat observasi saat pelaksanaan Prada di perusahaan pelayaran , di lengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran kondisi perusahaan yang disesuaikan dengan tema yang dipilih sesuai dengan prodi.

4.2 Pembahasan dan Hasil

Tahap pembahasan sebuah karya tulis merupakan titik puncak dari karya tulis tersebut. Hal ini di karenakan pada bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab. Menggunakan tinjauan pustaka yang telah dibahas pada BAB 2 , maka solusi serta penyelesaian masalah telah dibahas secara tuntas.

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian akhir dimana penulis karyatulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi / capaian yang dihasilkan.

5.2 Saran

Saran adalah harapan penulis yang ditujukan kepada perusahaan / tempat pengambilan data. Berguna memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai judul dan tema karya tulis.