

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pengelasan Shielded Metal Arc Welding (SMAW) ialah salah satu metode penyambungan logam yang banyak digunakan pada industri manufaktur, konstruksi, serta perbengkelan. Metode ini memakai busur listrik buat mencairkan elektroda berlapis fluks, sehingga logam bisa menyatu dengan kokoh. Walaupun mempunyai keunggulan dalam fleksibilitas serta kekuatan sambungan, proses ini mempunyai resiko besar terhadap Keselamatan serta Kesehatan Kerja (K3) semacam paparan radiasi ultraviolet serta inframerah, asap beresiko, percikan api, kebisingan, dan kemampuan kebakaran.

Pelaksanaan K3 jadi aspek berarti buat meminimalkan musibah serta penyakit akibat kerja( PAK). Pengetahuan pekerja menimpa K3 mempunyai akibat signifikan terhadap hasil pengelasan. Penelitian Latif, Baharuddin, & Sunandar (2024) menampilkan kalau pengetahuan K3 mempengaruhi positif terhadap hasil pengelasan SMAW dengan koefisien determinasi sebesar 9, 8% (Latif dkk., 2024), tidak hanya pengetahuan, ketertiban pekerja pula mempengaruhi mutu hasil las. Penelitian Briantoro, Sunandar, & Murdani ( 2019) menemukan kalau gabungan pengetahuan K3 serta ketertiban kerja berkontribusi sebesar 40, 2% terhadap mutu hasil las SMAW (Briantoro dkk., 2019).

Upaya kenaikan pelaksanaan K3 pula dicoba lewat pelatihan, Khalid, Khairi, & Rachman ( 2023) meyakinkan kalau program pelatihan pengelasan SMAW yang terintegrasi dengan modul K3 sanggup tingkatkan pemahaman UKM dalam pemakaian APD serta pencegahan kebakaran (Khalid dkk., 2023). analisis resiko pula jadi bagian berarti dalam manajemen K3 pengelasan. Menurut Pongky dkk ( 2023) lewat tata cara *Job Safety Analysis* ( JSA) mengenali 25 kemampuan bahaya dalam pekerjaan pengelasan pipa, yang sebagian besar bisa dikendalikan dengan pemakaian APD, prosedur kerja nyaman, serta pengawasan teratur.

Area kerja juga memengaruhi mutu pengelasan, menurut Nursafitri & Indriawan (2021) dalam riset menemukan kalau ventilasi mekanis yang baik sanggup kurangi cacat las sampai 50% pada pengelasan SMAW.

Bersumber pada latar belakang tersebut, laporan magang ini hendak menganalisis sepanjang mana pelaksanaan K3 pada proses pengelasan *SMAW* di bengkel workshop meratus wahana karya serta gimana aspek pengetahuan, ketertiban, pelatihan, analisis resiko, serta area kerja memengaruhi pelaksanaannya, dan tempat observasi laporan magang ini berada di workshop meratus line surabaya yang merupakan fasilitas perawatan dan perbaikan yang dimiliki oleh Meratus Group, sebuah perusahaan integrator maritim dan logistik terkemuka di Indonesia. Workshop ini terletak di Jalan Pergudangan Margomulyo, Grges, Asem Rowo, Surabaya, Jawa Timur.

Bengkel workshop meratus wahana karya juga membentuk beberapa divisi yaitu divisi *overhoul*, divisi *structural and febrikasi*, divisi servis dan repair, divisi *power pack*, dari beberapa divisi tersebut aktivitas observasi berfokus di divisi *structural and febrikasi* karena divisi ini berkaitan dengan K3 pengelasan.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

### 1.2.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan yang diperoleh dari kegiatan magang di bengkel workshop Maratus Wahana Karya anatara lain adalah:

1. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kewirausahaan serta pengalaman dalam dunia kerja terhadap suatu kegiatan yang relevan dengan bidang keilmuan yang dipelajari dalam perkuliahan.
2. Mahasiswa mampu berpikir kritis saat melaksanakan suatu pekerjaan dan bisa menghimpun data mengenai suatu kajian yang sesuai dengan bidangnya.

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

1. Mendeskripsikan pelaksanaan K3 pada proses pengelasan SMAW di bengkel workshop meratus wahana karya ( MWK ).
2. Mengenali faktor-faktor yang pengaruh pelaksanaan K3 dalam proses pengelasan SMAW.
3. Membagikan saran kenaikan keselamatan kerja bersumber pada hasil analisis.

### **1.2.3 Manfaat Bagi Mahasiswa**

1. Menaikkan pengetahuan serta pengalaman terpaut pelaksanaan K3 di bidang pengelasan.
2. Melatih softskill mahasiswa dalam berkomunikasi, bersosialisasi, dan kemampuan bekerja dalam tim.
3. Memperoleh pengalaman dalam bekerja baik yang bersifat teknis maupun non teknis sehingga mahasiswa memiliki bekal untuk terjun di dunia kerja setelah lulus.

## **1.3 Lokasi dan Waktu**

### **1.3.1 Lokasi Magang**

Kegiatan magang dilakukan di workshop CLC Meratus Margomulyo Divisi non Vessel, beralamat Jl. Dumar Industri No. 18, Grges, kec. Asemrowo, Surabaya, Jawa Timur 60183, Untuk detail lokasi di tunjukkan pada gambar 2.2.



Gambar 2.1 Lokasi PT. MWK di Surabaya

Sumber: <https://maps.app.goo.gl/x6AxSE6Lzf3dXhys5>

### **1.3.2 Waktu Pelaksanaan Magang**

Waktu kegiatan dilakukan kurang lebih selama 5 bulan 14 juli sampai 12 desember 2025, dengan kerja non shift:

- A. Senin – Rabu: 08.00 – 17.00
- B. Kamis – Jum’at: 08 – 16.30

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode yang dilakukan adalah pengamatan secara langsung dan mahasiswa terjun langsung membantu karyawan dengan bimbingan oleh pembimbing lapang, dan jumlah responden dalam laporan ini sebanyak 4 orang yang terdiri dari pekerja pengelasan di bengkel PT. MWK.

Pemilihan jumlah tersebut disesuaikan dengan kondisi lapangan dan keterbatasan jumlah tenaga bagian las yang aktif pada saat pelaksanaan magang.

Oleh karena itu, laporan ini bersifat deskriptif kuantitatif dengan tujuan memberikan gambaran nyata mengenai penerapan K3 di bengkel PT. MWK, berikut ini adalah metode pelaksanaan magang:

1. Observasi adalah pengamatan untuk memahami kesuatu hal sebelum mahasiswa melakukan hal tersebut.
2. Interview adalah tanya jawab kepada pembimbing lapang dan beberapa karyawan sebelum melakukan suatu pekerjaan.
3. Praktek adalah menerapkan secara langsung pemahaman dari pengamatan dari pengamatan dan tanya jawab dari pembimbing lapang serta beberapa karyawan.
4. Studi literatur adalah mencari data data yang didapatkan selama praktek atau tanya jawab saat magang dan dijadikan pedoman untuk penyusunan laporan magang.