

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring kemajuan dunia industri yang pesat, maka setiap industri – industri yang ada terutama dibidang *manufacture* pasti ingin menjadikan usahannya maju dengan pesat, berdaya saing dunia. Teknologi tersebut dapat berupa mesin produksi, alat penahan bahan, serta fasilitas penunjang lainnya. Untuk menghasilkan produk bermutu tinggi dan standart dalam pengerjaan, maka sangat diperlukan tenaga kerja yang sangat baik dan professional (Mubarok, Kardiman and Gusniar, 2022).

PT. Aneka Jasa Teknik merupakan sebuah Perusahaan bergerak dalam bidang jasa manufaktur dan fabrikasi logam. Dengan fokus pada pembuatan produk – produk berbahan dasar logam seperti struktur baja, tangki, boiler, *heat exchanger* dan sebagainya. Dalam proses produksinya, PT. Aneka Jasa Teknik Gresik menggunakan berbagai macam teknik dalam proses penyambungan baja dengan berbagai teknik pengelasan, seperti las busur manual (SMAW), las busur celup terendam (SAW), dan las busur *gas tungsten* (TIG).

Kualitas hasil pengelasan merupakan faktor penting yang dimana dapat menentukan kekuatan, ketahan, dan keandalan produk yang dihasilkan. Kualitas dapat diartikan sebagai tingkat atau ukuran kesesuaian suatu produk pemakainya, dalam arti sempit kualitas diartikan sebagai tingkat kesesuaian produk dengan standar yang telah ditetapkan (Alisjahbana, 2005). Produk dengan kualitas pengelasan yang buruk dapat menyebabkan kebocoran, retak, dan bahkan kegagalan struktural, yang dapat berakibat fatal dan merugikan konsumen. Oleh karena itu, PT. Aneka Jasa Teknik Gresik perlu melakukan upaya atau tindakan untuk meningkatkan kualitas hasil pengelasannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) dan Diagram Pareto.

FMEA adalah suatu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi potensi terjadinya kegagalan dalam suatu proses pada produk. Sedangkan diagram pareto adalah suatu alat yang digunakan untuk menentukan prioritas dari berbagai macam penyebab kegagalan. Dengan menerapkan metode FMEA dan Diagram Pareto, PT. Aneka Jasa Teknik Gresik diharapkan dapat mengidentifikasi cacat – cacat yang sering terjadi pada proses pengelasannya serta dapat mengambil tindakan – tindakan korektif dan preventif untuk mengurangi tingkat cacat dan meningkatkan kualitas terhadap hasil pengelasannya. Dengan demikian, maka diperlukan pengendalian kualitas produk dengan tujuan agar perusahaan mampu menghasilkan produk dengan kualitas yang optimal, harga yang ekonomis, dan efisien.

1.2. Tujuan Magang

Adapun tujuan dilakukannya kegiatan magang sebagai berikut:

1. Untuk memperluas pengetahuan dan pemahaman mengenai bidang ilmu yang telah dipelajari pada saat diperkuliahan.
2. Untuk memberikan gambaran umum mengenai kondisi di dunia kerja,
3. Untuk meningkatkan keterampilan dan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja.
4. Untuk memperoleh pengalaman kerja langsung dibidang teknik mesin.

1.3. Manfaat Magang

Adapun manfaat dilaksanakannya kegiatan magang, sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Dapat memberikan pengalaman dalam dunia kerja, beradaptasi dan berkomunikasi dengan sekelompok orang yang berpengalaman dibidang yang sesuai dengan program studi yang ditempuh.
 - b. Dapat memperoleh keterampilan bekerja dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk lebih berkreasi dan berinovasi pada bidang ilmu yang didapatkan.
 - c. Berkesempatan untuk mendapatkan ilmu dan memahami profesi dunia kerja dalam bukti nyata berkegiatan magang.

- d. Dapat mengetahui situasi dan kondisi dunia kerja yang sebenarnya, serta dapat memecahkan masalah – masalah yang mungkin terjadi sehubungan dengan pekerjaan yang dilakukan.
2. Bagi Perguruan Tinggi
 - a. Dapat mengetahui sejauh mana kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu atau teori dibidang praktek didunia nyata.
 - b. Dapat dijadikan suatu bahan evaluasi untuk meningkatkan mutu kurikulum dimasa yang akan datang.
 - c. Mempererat hubungan antara pihak universitas dengan pihak Perusahaan yang dimana mahasiswa tersebut telah berkegiatan magang.
3. Bagi Perusahaan
 - a. Sumber potensial karyawan memungkinkan Perusahaan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi bakat dan kemampuan dari mahasiswa.
 - b. Ide segar dan kreativitas mahasiswa seringkali membawa ide segar dan pandangan baru ke Perusahaan.
 - c. Tenaga kerja tambahan dengan adanya program magang mahasiswa bisa membantu dalam menyelesaikan proyek – proyek khusus atau tugas – tugas yang memerlukan tenaga kerja tambahan sehingga tanpa perlu merekrut pegawai penuh waktu tambahan.
 - d. Koneksi dengan institusi dengan adanya program magang, dapat memperkuat hubungan Perusahaan dengan institusi Pendidikan. Ini bisa menjadi saluran untuk kolaborasi dalam jangka Panjang dan program – program lainnya.
 - e. Sumber Penelitian dan Analisis mahasiswa magang dapat membantu dalam Penelitian, analisis data, dan proyek – proyek riset yang relavan dengan Perusahaan.

1.4. Tujuan Penulisan Topik Magang

Adapun tujuan penulisan topik magang, sebagai berikut:

1. Untuk menganalisa faktor – faktor penyebab terjadinya kecacatan hasil produksi sesudah proses *welding* di Perusahaan PT. Aneka Jasa Teknik Gresik
2. Memberikan usulan perbaikan guna mencegah terjadinya kecacatan pada produksi setelah proses *welding*