

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember (Polije) adalah perguruan tinggi vokasi yang program belajar mengajarnya berfokus pada taraf keahlian khusus yang diharapkan sektor industri, serta mampu melaksanakan pengembangan teknologi. Sistem pendidikan yang dijalankan berbasis pada peningkatan keterampilan sumber daya manusia dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga lulusannya bisa mengembangkan diri untuk menghadapi perubahan lingkungan dan kemajuan teknologi.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi sangat cepat sehingga semakin banyak persaingan-persaingan teknologi diberbagai bidang yang semakin pesat dan ketat, salah satunya yaitu di dunia kerja. Dengan pesatnya persaingan tersebut mahasiswa sebagai salah satu sumber daya manusia dituntut untuk meningkatkan daya intelektualitas serta diikuti langkah profesionalitasnya agar dapat berperan aktif dalam persaingan tersebut.

Ilmu pengetahuan dan teknologi tidak mungkin dibendung dan terus berkembang. Maka dibutuhkan pengetahuan beserta pengalaman dan *skill* sebanyak-banyaknya agar dapat mengimbangi dalam persaingan tersebut. Maka perlu diadakan suatu kegiatan magang bagi mahasiswa untuk menambah pengalaman dan wawasan dan menerapkan ilmu yang diperoleh pada saat perkuliahan.

Untuk mewujudkan mahasiswa yang dapat bersaing di dunia kerja, maka di Politeknik Negeri Jember Jurusan Teknik Prodi Mesin Otomotif memiliki program magang untuk menambah pengetahuan dan pengalaman di dunia kerja. Kegiatan magang menjadi salah satu syarat kelulusan yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa selama 6 bulan. Dengan adanya kegiatan magang yang merupakan salah satu mata kuliah pada semester ini yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa yang diharapkan menjadi salah satu pendorong utama bagi setiap mahasiswa untuk mengetahui kondisi lapangan kerja dan menambah ilmu pengetahuan untuk

menyelaraskan antara ilmu pengetahuan yang didapat di perkuliahan dan aplikasi praktis di dunia kerja.

PT PAL Indonesia merupakan perusahaan galangan kapal terbesar di Indonesia. PT PAL Indonesia merupakan sebuah galangan yang bergerak di bidang pembuatan kapal baru, perbaikan dan perawatan kapal, serta rekayasa umum. PT PAL Indonesia memiliki berbagai macam divisi yang berperan penting untuk menunjang berjalannya sistem kerjanya, salah satunya yaitu divisi pemeliharaan dan perbaikan kapal.

Pemeliharaan dan perbaikan kapal wajib dilaksanakan rutin sesuai ketentuan klasifikasi masing-masing kapal, hal ini bertujuan untuk meminimalisir resiko akibat terjadinya kerusakan komponen-komponen kapal, salah satunya yaitu pada sistem pendingin kapal yaitu (*intercooler*). *Intercooler* berfungsi untuk mengurangi induksi panas udara dari *turbocharger* dan meningkatkan pembakaran lebih optimal, *intercooler* menjadi salah satu komponen yang intim pada *main engine* kapal, sehingga perlu dilakukan pemeliharaan dan perbaikan secara berkala umumnya dijadwalkan setiap 1 tahun atau setiap kali kapal melakukan *docking*.

Pada proses *service intercooler* masih menggunakan peralatan manual (*hand tools*) kunci pas ring dalam pelepasan maupun pemasangan baut pengikat yang bisa menyebabkan pengerjaan menjadi lebih lama dan juga tenaga yang diperlukan menjadi lebih banyak, sehingga perlu dilakukan optimalisasi pada peralatan yang digunakan oleh karyawan yaitu menggunakan *power tools (Impact Wrench)* agar pengerjaan selesai lebih cepat, tenaga yang dikeluarkan menjadi berkurang, dan bisa mengurangi pengeluaran perusahaan untuk pembayaran jam lembur karyawan.

Berdasarkan latar belakang di atas, saya sebagai penulis menetapkan “Optimalisasi Pengerjaan *Service Intercooler* Menggunakan *Power Tools Portable Impact Wrench Electric*) di PT PAL Indonesia” sebagai judul laporan magang. Dengan adanya magang yang dilaksanakan di PT PAL Indonesia mahasiswa dilatih untuk tanggap dan kritis dalam menangani masalah yang ada pada dunia kerja.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Berdasarkan uraian di atas maka tujuan umum kegiatan magang adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan magang ini bertujuan agar mahasiswa bisa memperoleh pengalaman kerja.
2. Meningkatkan softskill dan hardskill mahasiswa dalam sikap bekerja serta bagaimana cara mengimplementasikan dalam dunia kerja.
3. Melatih mahasiswa untuk berpikir secara kritis dan inovatif dalam menyelesaikan permasalahan dalam tekanan.
4. Memberikan peluang mahasiswa mendapatkan wawasan serta pengalaman bekerja di perusahaan.
5. Untuk melatih disiplin kerja dan rasa tanggung jawab terhadap pekerjaan yang harus dilakukan.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan Khusus Kegiatan Magang adalah :

1. Belajar dan mengikuti kegiatan pada bidang pemeliharaan dan perbaikan mesin kapal selama kegiatan magang di PT. PAL Indonesia (Persero).
2. Mempelajari fungsi komponen *intercooler* pada kapal.
3. Mengetahui cara *service intercooler* mesin induk kapal.
4. Untuk mengembangkan cara *menservice intercooler main engine*.
5. Untuk membandingkan penggunaan *hand tools* (kunci kombinasi) dengan *power tools (impact wrench)*.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat kegiatan magang adalah :

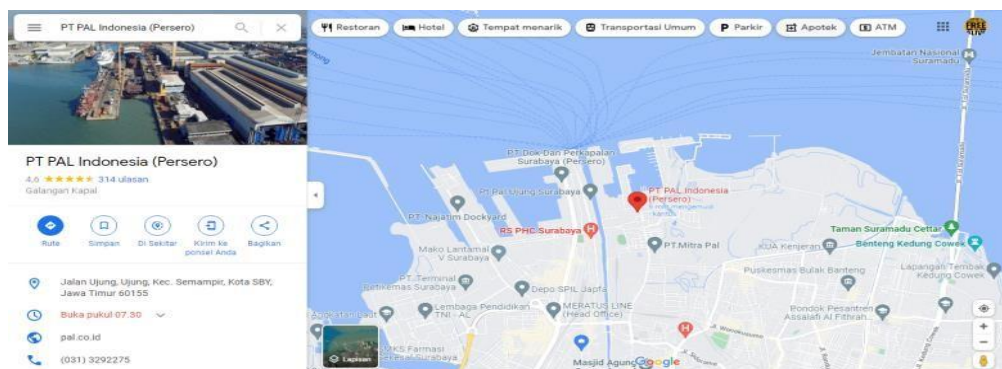
1. Dapat mengetahui sistem kerja di PT PAL Indonesia.
2. Dapat memperoleh pengalaman praktik kerja secara langsung di dunia industri.
3. Dapat memperoleh ilmu pengetahuan dan wawasan yang luas sebagai bekal setelah lulus kuliah dan untuk kehidupan bermasyarakat.

4. Dapat memperoleh pengalaman berkomunikasi atau bersosialisasi di dalam industri.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi

PT PAL Indonesia bergerak di bidang industri maritim yang bertempat di Jalan Ujung, Ujung, Kecamatan Semampir, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia. Berikut gambar lokasi PT PAL Indonesia berdasarkan *Google Maps*.



Gambar 1.1 Peta lokasi PT PAL Indonesia

Sumber : Google Earth, 2022

1.3.2 Waktu

Kegiatan magang di PT PAL Indonesia dilaksanakan pada 1 September 2022 s/d 31 Desember 2021. PT PAL Indonesia memiliki jadwal hari masuk mulai hari senin hingga hari jum'at dengan jumlah jam kerja 8 jam dan hari libur pada sabtu dan minggu serta hari libur nasional lainnya.

Tabel 1.1 Jadwal Jam Kerja Harian

Hari	Jam Kerja Pagi	Jam Istirahat	Jam Pulang
Senin - Kamis	07.30	11.00-13.00	16.30
Jumat	07.30	10.30-13.00	16.30
Sabtu	LIBUR	LIBUR	LIBUR
Minggu	LIBUR	LIBUR	LIBUR

1.4 Metode Pelaksanaan

Dalam penyusunan laporan magang ini penulis memperoleh data yang diperlukan dengan pengamatan dan pendekatan :

a) *Library Research*

Library resarch merupakan metode penelitian yang bersumber dari literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang diamati dan digunakan untuk memperkuat teori yang ada.

b) *Field Approach*

Penelitian yang dilakukan dengan melihat obyek secara langsung di suatu perusahaan atau mengamati obyek secara langsung. Metode *field Approach* ini dibagi menjadi dua cara, yaitu :

1. *Interview Approach*

Metode yang dilakukan dngan menganalisa secara langsung atau dengan menanyakan terhadap orang yang berhubungan langsung dengan obyek dalam pelaksanaan suatu proses., serta *supervisor* lapangan, kepala divisi, dan staf karyawan di suatu perusahaan.

2. *Observation Aproach*

Metode mengumpulkan data secara langsung dengan terjun secara langsung terjun ke lapangan untuk mengikuti rangkaian pekerjaan yang dilakukan di lokasi perusahaan selama Praktik kerja lapang untuk melihat dan meneliti SOP proses produksi dengan di dampingi pendaming pembimbing lapangan pada masing – masing divisi.