

## **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.

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 kerja praktek kerja lapang 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 praktek kerja lapang untuk menambah pengetahuan dan pengalaman di dunia kerja. Magang menjadi salah satu syarat kelulusan yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa selama  $\pm 4$  bulan. Dengan adanya 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.

Divisi tersebut tidak hanya melakukan perbaikan saja, tetapi juga termasuk pengecekan komponen – komponen kapal. Pengecekan dilakukan pada komponen – komponen penting pada kapal. Pengecekan dilakukan untuk meminimalisir terjadi kerusakan pada komponen – komponen yang ada di kapal. Salah satu komponen yang harus dicek adalah pada propellernya. Baling-baling (*propeller*) adalah alat untuk menghasilkan gaya dorong pada sebuah kapal laut. Baling-baling diputar dengan poros yang digerakkan oleh penggerak utama dalam kamar mesin. Kerusakan pada baling-baling khususnya pada bagian daunnya berpengaruh terhadap performa dari kapal dimana daya yang ditransmisikan dari mesin tidak dapat dipakai secara maksimal.

Menurut (Santoso, 2022) kerusakan pada propeller diakibatkan karena propeller membentur benda - benda yang terdapat di dalam laut. Selain dari benturan, kerusakan *propeller* juga bisa disebabkan karena kavitasi pada baling – baling. Untuk memperbaiki propeller tersebut dengan cara di buat kerangkanya terlebih dahulu kemudian di lakukan pengelasan untuk membentuk daun propeller tersebut seperti semula. Untuk alat pengelasannya menggunakan alat las OAW. Hasil pengelasan saat menggunakan alat las OAW masih tidak rata dan tidak halus sehingga membutuhkan pengerjaan lagi untuk meratakan dan juga menghaluskan daun propeller yang sudah di rekondisi.

Berdasarkan latar belakang di atas, saya sebagai penulis menetapkan “Perencanaan Penggantian Alat Pengelasan Saat Rekondisi Daun *Propeller* 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 Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan kerja praktek ini bertujuan agar mahasiswa bisa memperoleh pengalaman kerja.

2. Meningkatkan softskill dan hardskill mahasiswa dalam sikap bekerja sertabagaimana 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 pengalamanbekerja di perusahaan.
5. Untuk melatih disiplin kerja dan rasa tanggung jawab terhadap pekerjaanyang harus dilakukan.
6. Belajar dan mengikuti kegiatan pada bidang pemeliharaan dan perbaikan mesinkapal selama kegiatan magang di PT PAL Indonesia.

#### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan Khusus Magang adalah :

1. Mengetahui proses rekondisi daun *propeller* menggunakan las AOW.
2. Mengetahui proses rekondisi daun *propeller* menggunakan las TIG
3. Merancang mengganti alat pengelasan saat rekondisi *propeller* di PT PAL.

#### 1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat kegiatan magang adalah :

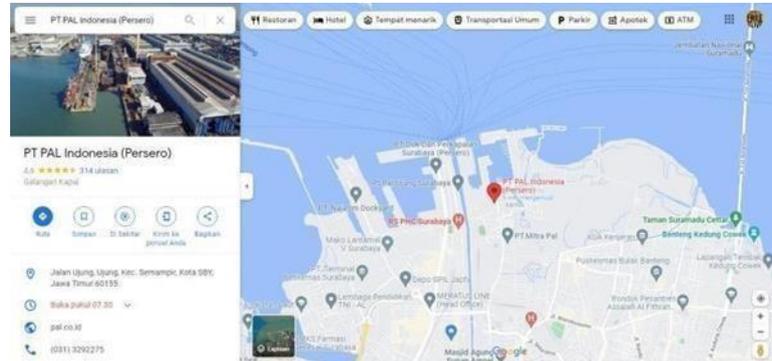
1. Dapat mengetahui sistem kerja di PT PAL Indonesia.
2. Dapat memperoleh pengalaman praktik kerja secara langsung di dunia industri.
3. Dapat memperoleh ilmu pengetahuan dan wawasan yang luas sebagai bekalsetelah lulus kuliah dan untuk kehidupan bermasyarakat.
4. Dapat memperoleh pengalaman berkomunikasi atau bersosialisasi di dalamindustri.

### 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 (Persero)

Sumber : Google Earth 2023

### 1.3.2 Waktu

Kegiatan magang di PT PAL Indonesia dilaksanakan pada 1 November 2022 s/d 31 Januari 2023. Setiap minggunya PT PAL Indonesia memiliki jadwal hari masuk mulai hari senin sampai dengan hari jum'at dan hari libur pada sabtu dan minggu serta hari libur nasional lainnya. Jadwal kerja setiap harinya adalah 8 jam kerja yang dapat diuraikan dalam tabel sebagai berikut:

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 dengan 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 Approach*

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