

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi negeri di Indonesia yang didukung oleh pemerintah untuk terus memajukan dan meningkatkan pendidikan yang tinggi di Indonesia. Politeknik Negeri Jember memiliki Program Studi Mesin Otomotif yang mencetak generasi bangsa yang dapat diandalkan pada masing-masing cabang ilmu yang telah dipelajari dan dipraktikkan pada program studi tersebut, agar nantinya dapat terus mengembangkan dan memajukan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), dan mampu menjadi Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki kreatifitas, serta memiliki daya saing dalam dunia kerja.

Program Studi Mesin Otomotif adalah salah satu Program Studi yang ada di Politeknik Negeri Jember dimana salah satu syarat kelulusannya harus melaksanakan kewajiban laporan magang selama ± 2 bulan di dunia kerja. Tujuan dari pelaksanaan laporan magang ini adalah untuk menerapkan dan mempraktekkan semua yang telah dipelajari di bangku perkuliahan perguruan tinggi Politeknik Negeri Jember dan juga mahasiswa dapat mempelajari serta memahami dunia kerja.

Salah satu tempat laporan magang mahasiswa adalah PT PAL Indonesia. Perusahaan ini bergerak di bidang pembuatan, perbaikan dan perawatan kapal, dimana setiap mesin yang akan dipasang pada kapal harus dilakukan pengujian terlebih dahulu untuk memastikan bahwa mesin tersebut layak untuk digunakan berlayar sesuai dengan peraturan klasifikasi yang berlaku pada unit kapal itu sendiri.

Pemeliharaan dan perbaikan kapal wajib dilakukan secara rutin berdasarkan ketentuan klasifikasi masing-masing kapal, hal ini bertujuan untuk meminimalisir resiko yang diakibatkan oleh terjadinya kerusakan pada sistem kapal karena kurangnya pemeliharaan, salah satunya adalah *propeller* kapal. *propeller* merupakan 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.

Perbaikan dan pemeliharaan *propeller* kapal dilakukan sesuai dengan klasifikasi masing-masing kapal. Setelah *propeller* selesai melewati tahap perbaikan dan pemeliharaan, *propeller* tersebut harus melewati tahap pengujian untuk memastikan dalam kondisi layak untuk berlayar. Bengkel propulsi dan kemudi merupakan salah satu bengkel yang berperan dalam bidang pemeliharaan dan perbaikan propulsi dan kemudi, salah satunya adalah *propeller* kapal yang dilakukan pengujian *balancing* .

Pengujian dilakukan dalam ruangan yang telah disediakan khusus untuk pengujian *balancing* , dimana akan direkondisi untuk mengembalikan ke kondisi yang lebih baik atau mendekati baru. Salah satu proses yang dilakukan sebelum pengujian *balancing* adalah tahap rekondisi dengan alat las dan gerinda yang biasa digunakan untuk memperbaiki . Setelah itu, dilakukan proses pengujian hasil pengelasan dengan spotcheck agar hasilnya bisa optimal saat pengujian *balancing* berlangsung. Pada proses *balancing Controllable Pitch Propeller* perlu dilakukan optimalisasi dikarenakan menggunakan timbangan digital gantung berat yang diukur posisinya berubah-ubah pada hasil timbangannya. Hal ini, menyebabkan dilakukan penimbangan berulang kali sehingga membutuhkan waktu lama pengerjaannya. Selain itu, perbedaan keakuratan timbangan digital gantung kurang akurat dibandingkan dengan timbangan digital duduk dikarenakan beban yang ditimbang posisinya tidak berubah-ubah.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis memilih materi “Optimalisasi Metode *balancing* Dengan Menggunakan Timbangan Digital Gantung dan Duduk Di PT PAL Indonesia” sebagai judul laporan magang. Dengan adanya praktek kerja lapangan yang dilaksanakan di PT PAL Indonesia, mahasiswa dilatih untuk tanggap dan kritis dalam menangani masalah yang ada di dunia kerja.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum

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

1. Mengajarkan mahasiswa bekerja secara langsung dilapangan dan menerapkan keterampilan pada bidang dan keahlian masing – masing.
2. Meningkatkan softskill dan hardskill mahasiswa dalam sikap bekerja serta bagaimana cara mengimplementasikan dalam dunia kerja.
3. Melatih mahasiswa agar dapat berpikir secara kritis dan inovatif dalam menyelesaikan permasalahan dalam tekanan.
4. Memberikan peluang mahasiswa mendapatkan wawasan serta pengalaman bekerja di perusahaan.

1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus laporan magang adalah :

1. Belajar dan mengikuti kegiatan pada bidang pemeliharaan dan perbaikan mesin kapal selama kegiatan laporan magang di PT PAL Indonesia.
2. Mempelajari bagaimana proses *balancing propeller*.
3. Memperlajari bagaimana mengoptimalkan proses *balancing propeller*.

1.2.3 Manfaat

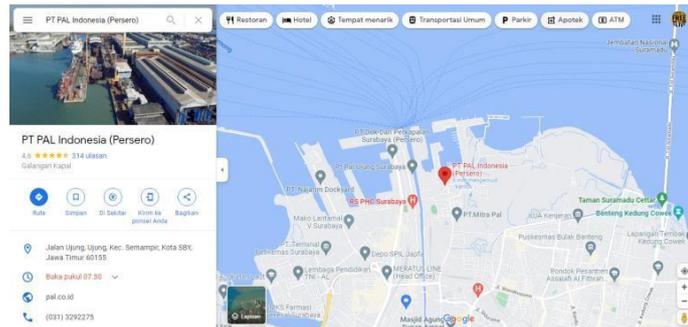
Manfaat kegiatan laporan magang adalah :

1. Mahasiswa mampu mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus mengaplikasikan keterampilan yang sesuai dengan keahlian masing – masing.
2. Mahasiswa mendapatkan wawasan, jam terbang, dan keterampilan sehingga dapat meningkatkan *softskill* maupun *hardskill*.

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 di PT PAL Indonesia dilaksanakan pada 1 September 2022 s/d 31 Desember 2021. Setiap minggunya PT PAL Indonesia memiliki 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 Kerja Sore
Senin - Kamis	07.30	11.45	13.00
Jumat	07.30	10,30	13.00
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*

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 Laporan magang untuk melihat dan meneliti SOP proses produksi dengan di dampingi pendamping pembimbing lapangan pada masing – masing divisi.