

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki lebih dari 17.000 pulau yang memperluas wilayah perairannya. Hal ini memberikan potensi besar untuk pengembangan sektor maritim. Kaya akan sumber daya alam laut seperti ikan, minyak, gas, logistik dan lainnya. Tak hanya itu karena letaknya di persimpangan jalur pelayaran utama, Indonesia memiliki posisi yang strategis dalam perdagangan global. Hal ini membuatnya menjadi hub penting dalam arus barang dunia. Ditambah dukungan pemerintah untuk terus mendorong perkembangan industri pelayaran melalui kebijakan yang mendukung, termasuk pembaharuan regulasi, insentif investasi, dan pengembangan SDM yang terampil dalam industri ini, membuatnya berdampak signifikan bagi negara.

Pelayaran dan logistik merupakan salah satu peran kunci dalam perkembangan industri maritim, dan itu didukung dengan pertumbuhan ekonomi yang pesat di Indonesia, terutama sejak tahun 1980-an, mendorong permintaan akan layanan pengiriman dan transportasi. Industri ini dapat mendorong pertumbuhan perdagangan domestik dan internasional. Di Indonesia sendiri memiliki banyak perusahaan yang bergerak dibidang ini, salah satunya adalah PT. Meratus. Meratus sendiri adalah sebuah perusahaan pengiriman dan logistik yang berbasis di Indonesia. Berdiri sejak tahun 1957, perusahaan ini telah menjadi salah satu yang terkemuka dalam industri pengiriman dan logistik di Indonesia. Meratus fokus pada layanan pengiriman barang, logistik, serta transportasi laut dan udara di wilayah Indonesia.

Untuk mendukung itu semua, PT. Meratus memiliki banyak solusi untuk pertumbuhan perusahaannya, salah satunya dengan membangun sebuah workshop Meratus yang berfokus dalam penanganan serta repair alat, kendaraan maupun komponen yang digunakan dalam perusahaan. Selain memangkas biaya dan waktu, kehadiran workshop ini menghasilkan tenaga yang terampil dan

professional. Perkembangan industri yang sangat pesat saat ini menimbulkan banyak persaingan yang menuntut adanya peningkatan performa pengoperasian produksi. Hal ini dilakukan agar mampu menghadapi persaingan dalam hal kehandalan, kecepatan dan ketepatan. Upaya untuk meningkatkan performance produksi yaitu dilakukan pemeliharaan dan Perbaikan yang konsisten agar dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas alat.

Perawatan mesin dilakukan pada saat mesin mengalami masalah dan juga perawatan dilakukan sesuai anjuran dari service manual book, akan tetapi banyak yang menyepelakan anjuran tersebut dan memaksa mesin bekerja maksimal dengan perawatan yang minim. Maka dari itu banyak terjadi kerusakan pada bagian bagian mesin yang tidak terawat atau terkontrol. Oleh karena itu saya memilih judul ini yang dimana perawatan rutin dan perbaikan sangat dibutuhkan untuk menjamin kelangsungan produksi sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas baik. Diharapkan nantinya laporan magang tentang perawatan perbaikan, dan troubleshooting mesin diesel genset doosan dp 180 lb dapat membantu pihak workshop dalam mengatasi dan mencegah sebelum terjadinya kerusakan fatal seperti *engine jammed* pada unit powerpack P43.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan umum

Adapun tujuan dari kegiatan Magang Kerja industri di PT. Meratus wahana karya antara lain adalah:

1. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kewirausahaan serta pengalaman dalam dunia kerja terhadap suatu kegiatan yang relevan dengan bidang keilmuan yang di pelajari dalam perkuliahan.
2. Melatih diri agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan antara ilmu yang dipelajari dan penerapannya di industri.
3. Mahasiswa mampu berfikir kritis saat melaksanakan pekerjaan praktis di lapangan serta mampu menghimpun data mengenai suatu kajian yang sesuai dengan bidangnya.

1.2.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui penyebab kerusakan yang terjadinya *engine jammed* pada mesin diesel doosan DP180LB.
2. Menganalisis dampak dari kerusakan engine jam pada engine doosan unit powerpack P-43.
3. Mengetahui Upaya pencegahan terjadinya *engine jammed* pada mesin diesel genset doosan DP180LB.

1.2.3. Manfaat

Bagi Mahasiswa :

1. Menambah wawasan mahasiswa dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah di pelajari secara aplikatif pada bidang kerja yang relevan.
2. Mengasah softskill mahasiswa dalam berrkomunikasi, 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.

Bagi Program Studi :

1. Sebagai sarana dalam bekerjasama untuk tujuan akademik mahasiswa mesin otomotif Politeknik Negeri Jember.
2. Memperkuat hubungan antara program studi dan dunia industri, khususnya di bidang mesin dan perawatan.
3. Memberikan umpan balik nyata terkait kebutuhan industri yang dapat membantu program studi dalam menyusun kurikulum yang relevan.
4. Menambah portofolio pencapaian program studi dalam menghasilkan lulusan yang memiliki keterampilan praktis dan sesuai kebutuhan pasar kerja.

Bagi perusahaan :

1. Membantu perusahaan mendapatkan analisis yang komprehensif terkait efisiensi dan efektivitas proses overhaul engine powerpack.

2. Menyediakan tenaga tambahan dalam menyelesaikan pekerjaan dengan perspektif akademik dan teknologi terkini.
3. Membuka peluang kerja sama jangka panjang dengan program studi dalam pengembangan sumber daya manusia yang terlatih.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1. Lokasi magang

Kegiatan magang dilakukan di workshop CLC Meratus Margomulyo Divisi Non Vessel. Ber alamat Jl. Dumar Industri No.18, Greges, Kec. Asem Rowo, Surabaya, Jawa Timur 60183.

1.3.2. Waktu pelaksanaan Magang

Waktu kegiatan dilakukan selama 4 bulan dari bulan sptember sampai dengan desember 2024. Dengan jadwal kerja non shift :

- a) Senin – Rabu : 08:00 – 17:00
- b) Kamis – Jumat: 08:00 – 16:30

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1. Studi Literatur

1. Mengkaji teori-teori, standar, atau panduan terkait *overhaul engine*.
2. Menelusuri jurnal, buku manual, laporan sebelumnya untuk memahami prosedur *overhaul* dan permasalahan yang umum terjadi.

1.4.2. Observasi

Yaitu tinjauan langsung kelapangan pada obyek yang dituju untuk memperoleh data atau informasi yang diperlukan. Dari tinjauan ini penulis dapat :

1. Mengamati secara langsung proses overhaul di lokasi kerja.
2. Mencatat detail aktivitas, peralatan yang digunakan, durasi proses, serta kondisi awal dan akhir komponen.

1.4.3. Analisis dan pembahasan

1. Mencatat spesifikasi teknis komponen sebelum dan sesudah overhaul.
2. Menggunakan alat ukur untuk mendapatkan data kuantitatif, seperti dimensi komponen, tekanan, suhu, dan performa mesin