

RINGKASAN

Optimalisasi Pengerjaan *Service Intercooler* Menggunakan Alat *Power Tools (Portable Impact Wrench Electric)* di PT PAL INDONESIA, Mohammad Wahyu Atmara, NIM H4219166, Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Dicky Adi Tyagita, ST., MT (Pembimbing).

Kegiatan magang bagi mahasiswa bertujuan untuk mewujudkan mahasiswa yang dapat bersaing di dunia kerja. Politeknik Negeri Jember khususnya Jurusan Teknik Prodi Mesin Otomotif memiliki program magang untuk menambah pengetahuan dan pengalaman di dunia kerja. Kegiatan magang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa selama 6 bulan, mulai 1 Juli sampai dengan 31 Desember 2022. Dengan salah satu pengalaman yang didapat adalah mengetahui dan mempelajari bagaimana cara pengujian/*service intercooler* pada *main engine* kapal laut.

Di dalam suatu kapal memiliki banyak sistem, salah satunya yaitu sistem pendingin udara *intercooler*, *intercooler* mendinginkan udara menggunakan air laut, kemudian udara tersebut digunakan untuk pembakaran pada mesin induk, udara diisap oleh *turbocharger*. Pipa saluran pendingin *intercooler* tahan terhadap korosi dan kikisan air laut yang dapat merusak, karena pipa-pipa ini terbuat dari campuran bahan tembaga atau terbuat dari campuran kuningan yang tahan terhadap korosi/karat akibat air laut yang melewatinya. Pengecekan atau *service intercooler* ini dilakukan untuk menjaga agar *intercooler* dapat berfungsi normal, dilakukan *test pressure* untuk memastikan tidak ada kebocoran pada *tube intercooler* saat menerima tekanan sirkulasi aliran air laut untuk mendinginkan udara pada kapal Logistik Nusantara 2.

Proses *service intercooler* berlangsung selama 4 hari kerja, dimulai dengan pelepasan *intercooler* dari *main engine* dan dibawa ke bengkel mesin RH 05, pembersihan menggunakan cairan *chemical*, pembuatan *case test pressure*, pemasangan saluran pipa *pressure*, pemasangan *packing* karet lubang *tube*, pengecekan *case* dari debu, pemasangan *packing case*, pemasangan baut, dan yang terakhir adalah uji kebocoran. Pada proses *service intercooler* perlu dilakukan optimalisasi pada peralatan – peralatannya yang masih menggunakan *hand tools*

menjadi *power tools (Impact Wrench)* agar pengerjaan selesai lebih cepat, dan bisa mengurangi pengeluaran perusahaan untuk pembayaran jam lembur karyawan.