

## RINGKASAN

MENGOPTIMALKAN WAKTU *BALANCE FIXED PITCH PROPELLER* DENGAN MENGGUNAKAN METODE MESIN PENYEIMBANG DINAMIK. Dicky Istiawan, NIM H42190248, Tahun 2023, Jurusan Teknik Program Studi D-IV Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Dicky Adi Tyagita, S.T., M.T. (Pembimbing ).

Kegiatan magang merupakan suatu kegiatan yang wajib ditempuh oleh mahasiswa sebagai suatu syarat kelulusan pada sebuah perguruan tinggi. Kegiatan magang bertujuan untuk menambah pengetahuan kepada mahasiswa tentang dunia industri serta dapat mengembangkan keahlian dan keterampilannya. Kegiatan magang dilaksanakan di PT PAL Indonesia tepatnya di divisi pemeliharaan dan perbaikan selama 3 bulan yang dilaksanakan pada awal bulan november hingga akhir bulan januari. Dengan adanya kegiatan magang ini penulis dapat mempelajari serta mempraktikkan secara langsung bagaimana cara melakukan pemeliharaan dan perbaikan pada kapal Khususnya pada *rekondisi propeller*.

Sebelum memulai dan mengawali kegiatan rutin di Devisi Pemeliharaan dan Perbaikan, dilakukan apel dan juga *breafing* pada jam 07.30 WIB. Kegiatan apel pagi wajib diikuti oleh semua orang yang yang bertugas di Divisi Perbaikan dan Pemeliharaan. 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. Pengujian dilakukan dalam ruangan yang telah disediakan khusus untuk pengujian *balance Fixed Pitch Propeller*, dimana *Fixed Pitch Propeller* akan *direkondisi* untuk mengembalikan ke kondisi yang lebih baik atau mendekati baru. Salah satu proses yang dilakukan sebelum pengujian *balancing Fixed Pitch Propeller* adalah tahap *rekondisi Fixed Pitch Propeller* dengan alat las dan gerinda yang biasa digunakan untuk memperbaiki *Fixed Pitch Propeller*. Pada proses *rekondisi* ada beberapa tahapan yaitu proses pengelasan, proses gerinda, *balancing*, dan *spotcheck*.

*Balancing propeller* adalah proses yang dilakukan untuk menjaga keseimbangan antar daun *propeller* agar pada saat *propeller* berputar pada kapal maka tidak akan mengalami fibrasi pada lambung kapal. Setiap dilakukannya *rekondisi propeller* untuk tahapan terakhir dalam sebuah *rekondisi* adalah dilakukan *balance propeller*, terkecuali dalam *rekondisi propeller* tersebut tidak ada penambahan atau pengurangan material misalnya *propeller* hanya mengalami blade tidak lurus maka hanya dilakukan pemanasan material agar blade *propeller* kembali seperti posisi yang baik. Setiap daun *propeller* diberikan tanda 1, 2, 3, 4,5 yang disebut *marking* untuk mempermudah mengamati peletakan daun saat *balancing propeller*. *Balancing* pada *Fixed Pitch Propeller* dilakukan pemutaran *propeller* guna mengetahui daun *propeller* mana yang lebih berat.

Proses *rekondisi fixed Pitch Propeller* adalah suatu pekerjaan untuk mengembalikan benda yang rusak ke kondisi yang lebih baik atau mendekati bentuk asli dengan mengubah, memperbaiki, atau mengganti bagian tertentu. Jadi *rekondisi* merupakan sebagian dari kegiatan memperbaiki ulang sehingga barang yang sudah ada tetapi dalam kondisi yang kurang baik menjadi lebih baik dapat berfungsi kembali Pada proses *rekondisi fixed Pitch Propeller* ada beberapa tahapan yaitu proses *marking*, pengelasan, proses gerinda, uji visual, *balancing*, dan uji *penetrat test* (NDT).