

RINGKASAN

Perencanaan Susunan dan Jenis Material *Fill pack Cooling Water* Pada Fasilitas *Test bench* Bengkel Permesinan PT PAL Indonesia.” Purwadi Waskito, H42190132, Tahun 2023, 67 halaman, Program Studi Mesin Otomotif, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember, Dicky Adi Tyagita, S.T., M.T (Dosen Pembimbing PKL).

Kegiatan magang bagi mahasiswa merupakan suatu kegiatan yang wajib ditempuh sebagai salah satu 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 4 bulan yang dilaksanakan pada awal bulan November sampai pada akhir bulan Januari.

Fasilitas uji performa mesin (*Test Bench*) merupakan jenis alat uji pembebanan mesin penggerak pokok kapal yang telah dilakukan overhaul. Tujuan dilakukan *Test Bench* adalah untuk mengetahui kemampuan *engine* kapal setelah dilakukan overhaul. Data hasil dari uji pembebanan kinerja dari engine kapal diantaranya yaitu getaran, kebisingan, *temperature oil* (pelumas), tekanan oil (pelumas), tekanan bahan bakar, tekanan udara, tekanan air pendinginan, putaran, *temperature exhaust* dan *temperature inlet*. Dengan alat uji yang memiliki tujuan dan prinsip kerja yang kompleks, maka dibutuhkan juga sistem pendinginan yang menjadi satu kesatuan dengan alat uji tersebut dengan media air tawar.

Sistem pendinginan air tawar atau disebut juga *cooling tower* adalah satu jenis dari berbagai macam sistem pendinginan yang sudah umum digunakan. Definisi dari *cooling tower* merupakan sebuah perangkat yang dapat mendinginkan air dengan jumlah yang besar. *Cooling tower* yang terdapat pada mesin *test bench* bengkel permesinan PT. PAL Indonesia menggunakan tipe *Induced Draught Crossflow*. Prinsip perpindahan panas memanfaatkan interaksi air dan udara melalui *droplet* agar pendinginan menjadi lebih efektif, untuk kemudian *droplet* tersebut dikumpulkan kedalam *water basin*, lalu dipompa kembali menuju sistem.