

RINGKASAN

Pengaruh Penggunaan *Heater Heater* pada *Water Steam Cycle* di PLTU Paiton unit 5 dan 6, Erlangga Riski Ramadani, NIM H41210347, Tahun 2025, 66 Halaman, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Ibu Siti Diah Ayu Febriani S.Si., M.Si (Dosen Pembimbing) dan Bapak Maman Pribadi (Pembimbing Lapangan)

Politeknik Negeri Jember (POLIJE) sebagai lembaga pendidikan vokasional, mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian yang dibutuhkan oleh sektor industri yang menuntut penguasaan ilmu pengetahuan dan ketrampilan dasar yang kuat. Sejalan dengan tuntutan peningkatan kompetensi sumber daya manusia yang handal, maka POLIJE merealisasikan pendidikan akademik yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan industri, dengan cara menyelenggarakan Magang. Kegiatan Magang merupakan sarana memahami, menerapkan, dan menganalisa penerapan secara *riil* teori-teori yang didapatkan pada proses belajar di perkuliahan. Disamping itu, pelaksanaan kegiatan Magang diharapkan dapat meningkatkan *softskill* dan *hardskill* mahasiswa.

Magang dilaksanakan di PT YTL, PLTU Paiton Unit 5 dan 6 yang berlokasi di Jl Raya Surabaya – Situbondo Km.141 Paiton Kab Probolinggo. Kegiatan Magang dilaksanakan selama 4 bulan dari tanggal 1 Juli 2024 sampai dengan 31 Oktober 2024. PT. YTL Jawa Timur adalah O & M (Operator & Maintenance) unit 5 dan 6 PT. Jawa Power dalam bidang PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap) dengan kapasitas daya terbangkit (nett) sebesar 1.220 MW. PT. YTL Jawa Timur dipilih sebagai objek Magang karena keandalan, prestasi, dan komitmennya terhadap standar pengelolaan lingkungan yang tinggi. Hal ini dibuktikan dengan meraih Proper Gold Awards dua kali pada tahun 2013 dan 2016.

Menghasilkan energi listrik terdapat banyak alat pendukung di dalam satu unit di PLTU di PT YTL. Contoh salah satunya *Heater* adalah alat pemanas atau memanaskan air atau uap sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan kinerja di pembangkit listrik. Spesifikasi utama terletak pada *Economizer* yang dimana

memanaskan air pengisi (*make-up water*) sebelum memasuki boiler yang dimana ini berdampak pada dapat mengurangi konsumsi bahan bakar. Kinerja *Heater* dapat di pengaruhi oleh beberapa hal seperti contoh nya kotoran dan kerak, korosi, dan kerusakan mekanis (faktor internal). Faktor lain nya seperti kualitas uap ekstraksi, debit air umpan, dan temperatur uap ekstraksi (faktor eksternal). Penting untuk menjalankan pemeliharaan secara teratur, memantau kondisi operasional, dan merespon segera terhadap tanda tanda indikasi masalah untuk sebisa mungkin mencegah kegagalan yang dapat menyebabkan *downtime* dan biaya perbaikan yang tinggi.