

## RINGKASAN

**MEKANISME KINERJA *ECONOMIZER* PADA PLTU PAITON PT. POMI UNIT 7 DAN 8**, Arman Rachmat Maulana NIM H41180834, Tahun 2022, 64 halaman, Jurusan Teknik, Program Studi Teknik Energi Terbarukan, Yuli Hananto S.TP., M.Si. (Dosen Pembimbing Internal) dan Bapak H. Widjanarko (Dosen Pembimbing Eksternal).

Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Paiton unit 7 dan 8 merupakan dua unit pembangkit pada PT. Paiton Operations dan Maintenance Indonesia berbahan bakar batu bara sebagai sumber energi uap panas (*steam*) dengan kapasitas maksimum 2 x 640 NMW (*nett*) atau 2 x 670 GMW (*gross*). Kedua unit ini beroperasi dengan faktor kemampuan rata-rata 85% per tahun serta memproduksi energi listrik rata-rata 9,158,580 MWH per tahun dan mengkonsumsi batu bara kira-kira 4,6 juta ton per tahun. PT. Paiton Operations dan Maintenance Indonesia terletak di Jalan Raya Surabaya–Situbondo KM. 141 Paiton, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur.

Beragam – macam alat yang digunakan di PT. POMI PLTU Paiton, salah satunya alat *Economizer*. *Economizer* merupakan alat berbentuk tubular yang digunakan untuk memanaskan air umpan boiler sebelum masuk ke *steam* drum. Istilah *Economizer* diambil dari kegunaan alat tersebut, yaitu untuk menghemat (*to economize*) penggunaan bahan bakar dengan cara mengambil panas gas buang sebelum dibuang ke udara bebas. Untuk mendapatkan nilai efisiensi *Economizer* dibutuhkan beberapa parameter yaitu temperatur gas keluar dan masuk pada *Economizer*, serta temperatur air masuk dan keluar dari *Economizer*. Pengumpulan data didapatkan di komputer kontrol PT. POMI PLTU Paiton pada tanggal 16 Desember 2021. Dari data tersebut akan didapatkan perhitungan nilai efisiensi *Economizer* sebesar 69%. Faktor – faktor yang mempengaruhi nilai efisiensi tersebut yaitu selisih temperature gas buang yang masuk dan keluar pada *Economizer* dan temperature air masuk pada *Economizer*. Selain faktor temperatur faktor yang lain juga mempengaruhi, seperti adanya *losses* pada *Economizer*.