

## RINGKASAN

**Sistem Kinerja pada *Horizontal Dry Electrostatic Precipitator (ESP)* di PLTU Paiton Unit 7&8 PT. POMI.** Khoirul Multazam NIM.H41171885, Tahun 2021, 79 halaman, Jurusan Teknik, Program Studi Teknik Energi Terbarukan, Siti Diah Ayu Febriani., S.Si., M.Si. (Dosen Pembimbing Internal) dan Bapak Widjanarko S.T. (Dosen Pembimbing Eksternal).

Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Paiton unit 7 dan 8 merupakan dua unit pembangkit pada PT. Paiton Operations & Maintenance Indonesia berbahan bakar batu bara sebagai sumber energi uap panas (*steam*) dengan kapasitas maksimum 2 x 640 NMW (*net*) 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 & Maintenance Indonesia terletak di Jalan Raya Surabaya – Situbondo KM. 141 Paiton, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur.

*Electrostatic Precipitator (ESP)* adalah sebuah teknologi untuk menangkap abu hasil proses pembakaran dengan menjebak partikel halus menggunakan listrik bertegangan tinggi. Prinsip kerja ESP yaitu dengan memberi muatan negatif kepada abu – abu tersebut melalui beberapa elektroda (*discharge electrode*) kemudian dijebak/ditangkap dengan elektroda bermuatan lebih positif (*collecting electrode*), maka secara alami abu tersebut akan tertarik oleh plat – plat tersebut. Kemudian, sebuah sistem *rapper* khusus akan membuat abu tersebut jatuh ke bawah dan keluar dari sistem ESP. Teknologi *Electrostatic Precipitator (ESP)* pada PT. POMI memiliki efisiensi sebesar 98.3% berdasarkan data terukur pada spesifikasi.