

RINGKASAN

SISTEM KINERJA *ELECTROSTATIC PRECIPITATOR* DI PLTU PAITON UNIT 7 & 8 PT.POMI. Maghriza Iskhak. H41181947, tahun 2022, 99 halaman, Jurusan Teknik, Program Studi Teknik Energi Terbarukan, Dr.Ir Bayu Rudianto, ST., M.Si (Dosen Pembimbing Internal) dan Bapak Kadar Hidayat, S.T (Dosen Pembimbing Eksternal).

Energi listrik merupakan energi yang dibutuhkan masyarakat untuk menunjang kehidupan sehari-hari, selain masyarakat juga banyak perusahaan atau industri yang membutuhkan energi listrik dengan jumlah yang sangat besar. PT.POMI (Paiton Operations & Maintenance Indonesia) merupakan perusahaan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang memiliki dua unit dengan kapasitas 615 MW pada unit 7 dan 8 serta 815 MW pada Unit 3 yang berlokasi di Jl. Raya Surabaya Situbondo Km. 141 Paiton, Kabupaten Probolinggo. PLTU PT.POMI Unit 7 dan 8 setiap tahunnya mampu memproduksi energi listrik rata-rata 9.158.580 MWH.

Electrostatic Precipitator (ESP) 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 (biasa disebut *discharge electrode*). Jika abu tersebut dilewatkan lebih lanjut ke dalam sebuah kolom yang terbuat dari plat yang memiliki muatan lebih positif (biasa disebut *collecting electrode*), maka secara alami abu tersebut akan tertarik oleh plat – plat tersebut. Sebuah sistem *rappet* khusus akan membuat abu tersebut jatuh ke bawah dan keluar dari sistem ESP setelah abu terakumulasi pada pelat tersebut. Hasil dari perhitungan efisiensi *Electrostatic Precipitator* yaitu 95.54%.