

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktek Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan yang memiliki tujuan sebagai sarana bagi mahasiswa untuk menerapkan disiplin ilmu yang telah didapatkan ketika kegiatan perkuliahan pada dunia kerja atau perindustrian. Mahasiswa diharapkan mampu mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja, khususnya mahasiswa vokasi. Pendidikan vokasional berbasis keahlian, dimana program pendidikan tersebut digunakan untuk mengembangkan keahlian-keahlian khusus pada bidang masing-masing dan salah satu perguruan tinggi yang melakukannya adalah Politeknik Negeri Jember yang berada di kabupaten Jember provinsi Jawa Timur. Program Studi Teknik Energi Terbarukan yang berada di bawah naungan Jurusan Teknik merupakan salah satu program studi yang berada di Politeknik Negeri Jember yang memiliki konsentrasi pembelajaran pada bidang konversi energi dan bahan bakar alternatif.

PLTU Paitom unit 3, 7 dan 8 membutuhkan batu bara sebagai bahan bakarnya, PLTU Paiton unit 3, 7 dan 8 mendatangkan batubara dari Kalimantan melalui kapal tongkang yang berkapasitas hingga 43.000 ton yang dipindahkan dan kemudian disimpan di *coal plant* dengan bantuan *jetty*. Batubara yang disimpan pada *coal plant*, selanjutnya dipindahkan menuju *coal silo* melalui *coal conveyor* yang dilengkapi magnet untuk mengikat logam-logam yang tak diinginkan yang terdapat pada batubara, sebelum memasuki coal silo batubara dihancurkan dengan mesin *primary crusher*. *Coal silo* yang telah menampung batubara akan mengisikan batubara ke dalam *coal feeder* yang berfungsi mengatur kebutuhan batubara yang akan dimasukkan ke dalam *pulverizer*. *Pulverizer* berfungsi sebagai menggerus dan menghaluskan batubara menjadi serbuk halus sebelum masuk ke dalam ruang bakar atau *boiler*.

Electrostatic Precipitator (ESP) merupakan salah satu peralatan pendukung dalam proses produksi digunakan sebagai menangkap partikel – partikel (misalnya debu) dengan menggunakan prinsip electrostatis, sedangkan electrostatis adalah sebuah fenomena listrik dimana muatan listrik berpindah dari satu potensial tinggi

ke potensial rendah tanpa adanya bagian yang bergerak. *Electrostatic Precipitator (ESP)* beroperasi secara terus menerus sehingga membutuhkan *maintenace* (perawatan dan perbaikan) yang berupa *preventive maintenace* untuk mencegah terjadinya gangguan saat beroperasi serta menjaga *lifetime* dari peralatan tersebut. Sehingga pada laporan ini akan membahas tentang preventive maintenance pada *Electrostatic Precipitator (ESP)*.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan pelaksanaan kerja PRAKTIK di PT. POMI PLTU Paiton dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu tujuan umum dan tujuan khusus seperti berikut :

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Tujuan umum dari pelaksanaan kerja industri adalah :

- a. Meningkatkan wawasan, pengetahuan serta pemahaman mahasiswa terhadap kegiatan di perusahaan yang relevan dengan bidang keilmuannya.
- b. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan antara ilmu yang dipelajari diperguruan tinggi dan penerapan dalam ilmu kerja.
- c. Memahami dan mengerti secara langsung penerapan keilmuan dibidang produksi energi listrik dan sistem – sistem pendukungnya pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap PT. POMI PLTU Paiton.
- d. Mahasiswa mampu berfikir kritis saat melaksanakan pekerjaan praktis dilapangan serta mampu menanggulangi resiko – resiko kegagalan pada suatu komponen pembangkit listrik tenaga uap.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

Secara khusus tujuan dari pelaksanaan kerja lapang antara lain :

- a. Mengetahui fungsi komponen-komponen pada *Electrostatic Precipitator (ESP)*.
- b. Mengetahui *preventive maintenance* pada komponen-komponen *Electrostatic Precipitator*.

1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan antara lain :

- a. Bagi mahasiswa membentuk pola pikir agar terkonstruktif baik serta memberikan pengalaman dalam dunia industri.
- b. Bagi perusahaan dapat berpartisipasi pada program pemerintah.
- c. Bagi Perguruan Tinggi dapat menjalin hubungan dengan perusahaan

1.3 Lokasi dan Waktu

- a. Lokasi pelaksanaan praktek kerja lapang di Pembangkit Listrik Tenaga Uap PT.POMI unit 7 dan 8 di kompleks PLTU Paiton, Jalan Raya SurabayaSitubondo KM. 141 Paiton, Kabupaten Probolinggo, Jawa TimurJadwal Kerja.
- b. Pelaksanaan praktik kerja lapang dimulai pada tanggal 03 Oktober 2020 – 31 Desember 2020, dimana jadwal kerja mahasiswa praktik kerja lapang dilakukan dengan metode daring