

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktek Kerja Lapang (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.

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 tiga 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 Unit 8 setiap tahunnya mampu memproduksi energi listrik rata-rata 9158580MWH dan mengkonsumsi batu bara kira-kira 4,6juta ton per tahun, sedangkan pada Unit 3 total energi listrik yang diproduksi per tahunnya rata-rata sebesar 6425460MWH dan konsumsi batu bara sebesar 3,06juta ton pertahun. PLTU Paiton Unit 3, 7 dan 8 dilengkapi dengan peralatan yang mendukung dalam prosesnya dan salah satunya adalah Pulverizer sebagai salah satu alat pengolah batubara pada pembangkit.

Pulverizer merupakan salah satu peralatan pendukung dalam proses pembakaran pada boiler dimana pulverizer akan mengolah batubara mentah menjadi serbuk batubara yang kemudian akan dibakar pada boiler. Mengingat pentingnya peran dari Pulverizer dalam proses menghasilkan energi listrik terutama pada proses pengolahan bahan bakar batubara untuk pembakaran, maka sangat diperlukan perawatan pada alat agar kondisi dan performa alat terjaga. Disamping itu, kualitas batubara yang disuplai ke PLTU Paiton setiap tahunnya mengalami penurunan kualitas, seperti pada kandungan kadar air, abu dan nilai kalornya sehingga menyebabkan kinerja pulverizer menjadi lebih berat dari sebelumnya guna mencapai performa pembangkitan yang sesuai.

Perawatan secara rutin dapat menjaga pulverizer dari kerusakan atau gangguan yang dapat menyebabkan sistem mengalami hambatan pada saat berlangsungnya proses produksi. Sehingga pada laporan ini akan dijelaskan mengenai proses/prinsip kerja dan perawatan daripada pulverizer di PLTU PT. POMI Paiton Unit 3. Hasil laporan ini diharapkan dapat bermanfaat serta menambah wawasan mengenai prinsip kerja dan perawatan pada pulverizer.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Tujuan umum pelaksanaan praktek kerja lapang di PLTU Unit 3 PT POMI Paiton adalah :

1. Terciptanya suatu hubungan yang sinergis, jelas dan terarah antara dunia perguruan tinggi dan dunia kerja.
2. Meningkatkan kepedulian dan partisipasi dunia industri dalam memberikan kontribusinya pada sistem pendidikan nasional.
3. Meningkatkan wawasan, pengetahuan dan pemahaman mahasiswa pada kegiatan-kegiatan di suatu perusahaan dengan bidang keilmuannya.
4. Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami sistem kerja di dunia industri.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

Tujuan khusus PKL merupakan tujuan yang digunakan dalam pembahasan terkait topik yang dikaji. Tujuan khusus PKL di PLTU Unit 3 PT POMI Paiton adalah :

1. Untuk mengetahui fungsi dari *Pulverizer*.
2. Untuk mengetahui proses/prinsip kerja dari *Pulverizer*.
3. Untuk mengetahui *prefentive maintenance* dari *Pulverizer*.

1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat dari kegiatan praktek kerja lapang di PLTU Unit 3 PT POMI Paiton adalah sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa dalam penerapan teori yang didapatkan di perkuliahan pada dunia kerja terutama dalam pembangkitan energi pada PLTU.
2. Mendapat pengalaman kerja di dunia industri terutama di PLTU yang bersifat teknis ataupun non teknis.
3. Menambah wawasan dalam penelitian tugas akhir / skripsi yang dilakukan.
4. Memberikan sumbangsih pemikiran untuk pengembangan lebih lanjut pada PLTU PT.POMI.
5. Menambah pengetahuan mengenai sistem kerja dan perawatan *Pulverizer* serta alat-alat yang digunakan di PLTU PT. POMI Unit 3

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1. Lokasi

Lokasi pelaksanaan praktek kerja lapang di Pembangkit Listrik Tenaga Uap PT. POMI Unit 3 di kompleks PLTU Paiton, Jalan Raya Surabaya-Situbondo KM. 141 Paiton, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur.

2. Jadwal Kerja

Jadwal kerja pelaksanaan praktek kerja lapang adalah sebagai berikut :

Waktu pelaksanaan :

a. Periode 1

Tanggal : 01 Februari 2019 - 28 Februari 2019

Tempat : *Engineering Department* PLTU PT. POMI Unit 3

Hari kerja : Senin - Jumat

Jam kerja : 07.00 - 16.00

b. Periode 2

Tanggal : 01 Maret 2019 - 31 Maret 2019

Tempat : *Maintenace Department* PLTU PT. POMI Unit 3

Hari kerja : Senin - Jumat

Jam kerja : 07.00 - 16.00

c. Periode 3

Tanggal : 01 April 2019 - 30 April 2019

Tempat : *Engineering Department* PLTU PT. POMI Unit 3

Hari kerja : Senin - Jumat

Jam kerja : 07.00 - 16.00

1.4 Metode Pelaksanaan

Proses penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan menggunakan analisa kuantitatif diskriptif melalui data-data yang telah didapat. Agar mendapatkan informasi yang lebih akurat dilakukanlah cara sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan khususnya pada *coal handling system* PLTU PT. POMI Unit 3 untuk mengetahui sistem kerja dan komponen-komponen dalam sistem tersebut.

2. Metode Interview

Metode ini dilakukan dengan cara mendapatkan informasi mengenai *coal handling system* melalui diskusi atau tanya jawab dengan pihak yang ahli di bidangnya.

3. Metode Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan cara membaca *Manual Book* yang terdapat di tempat PKL.