

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktek Kerja Lapang (PKL) merupakan kegiatan yang memiliki tujuan sebagai sarana bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang telah didapatkan ketika kegiatan perkuliahan pada dunia kerja atau perindustrian. Mahasiswa diharapkan mampu mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja, khususnya mahasiswa vokasi Teknik Energi Terbarukan. Vokasi Teknik Energi Terbarukan 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 menjunjung kehidupan sehari-hari. Selain masyarakat, banyak perusahaan atau industri yang membutuhkan energi listrik dengan jumlah yang sangat besar. Untuk memenuhi konsumsi kebutuhan energi listrik, maka diperlukan suatu pembangkit atau perusahaan yang dapat mengubah sumber energi yang disekitar menjadi energi yang dapat dikonsmsi secara langsung oleh masyarakat yaitu perusahaan PT. POMI.

PT. POMI (Paiton Operations & *Maintenance* Indonesia) merupakan perusahaan Pembangkit Tenaga Uap (PLTU) yang memiliki beberapa unit dengan kapasitas 615 MW pada unit 7 & 8 yang berlokasi di Jalan Raya Surabaya-Situbondo km 141 Paiton, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur. PLTU PT. POMI Unit 7 & 8 setiap tahunnya mampu memproduksi energi listrik rata-rata 9,158,580 MWH per tahunnya dan mengkonsumsi batubara sekitar 4,6 ton per tahun. PLTU Paiton Unit 7 & 8 dilengkapi dengan peralatan yang mendukung dalam proses dan salah satunya adalah *Pulverizer* sebagai alat pengolahan bahan bakar 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 oleh *boiler*. Pentingnya peran dari *Pulverizer* dalam proses menghasilkan energi listrik terutama pada

proses pengolahan bahan bakar batubara untuk pembakaran, maka sangat diperlukan perawatan pada alat-alat agar kondisi dan performa akan tetap terjaga.

Kualitas batubara yang disuplai ke PLTU Paiton setiap tahunnya mengalami penurunan kualitas, seperti pada kandungan air, abu, dan nilai kalornya sehingga menyebabkan kinerja *Pulverizer* menjadi lebih berat dari sebelumnya guna mencapai performa pembangkit yang diinginkan. 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 menjelaskan mengenai prinsip kerja dan perawatan dari *pulverizer* di PLTU PT. POMI Paiton Unit 7 & 8. Hasil laporan ini diharapkan dapat bermanfaat serta menambah wawasan mengenai prinsip kerja dan perawatan pada system *Pulverizer*.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Tujuan umum pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di PLTU PT. POMI Paiton Unit 7 dan 8 adalah :

1. Mahasiswa mampu menciptakan suatu hubungan yang jelas dan terarah antara dunia perguruan tinggi dengan dunia kerja.
2. Mahasiswa mampu berpikir kritis saat melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
3. Meningkatkan wawasan, pengetahuan, dan pemahaman mahasiswa pada kegiatan-kegiatan di suatu perusahaan dengan bidang keilmuannya.
4. Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami secara langsung penerapan-penerapan sistem pendukungnya pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU).

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

Tujuan khusus PKL merupakan tujuan yang digunakan dalam pembahasan terkait topik yang dikaji. Tujuan khusus PKL di PLTU PT. POMI Paiton Unit 7 dan 8 adalah:

1. Mahasiswa dapat mengetahui prinsip kerja dari *Pulverizer*.
2. Mahasiswa dapat mengetahui *preventive maintenance* dari *Pulverizer*

1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PLTU PT. POMI Paiton Unit 7 & 8 adalah:

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa dalam penerapan teori yang didapatkan selama perkuliahan pada dunia kerja terutama dalam pembangkit energi pada PLTU.
2. Mendapat pengalaman kerja di dunia industri terutama di PLTU yang bersifat teknis maupun nonteknis.
3. Menambah wawasan dalam penelitian tugas akhir atau skripsi yang dilakukan.
4. Menambah sumbangsih pemikiran untuk pengembangan lebih lanjut pada PLTU PT. POMI.
5. Menambah pengetahuan mengenai sistem kerja dan perawatan pada sistem *Pulverizer* di PLTU PT. POMI Unit 7 & 8

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi

Lokasi pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) PT. POMI Paiton Unit 7 & 8, berlokasi di Jalan Raya Surabaya-Situbondo KM. 141 Paiton, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur.

1.3.2 Waktu

Jadwal kerja pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut:

1. Periode 1

Tanggal : 01 September 2021–30 September 2021

Tempat : *Engineering Department* PLTU PT POMI Unit 7 & 8

Hari Kerja : Senin–Jum’at.

2. Periode 2

Tanggal : 01 Oktober 2021–31 Oktober 2021

Tempat : *Engineering Department* PLTU PT POMI Unit 7 & 8

Hari Kerja : Senin–Jum’at

3. Periode 3

Tanggal : 01 November 2021–30 November 2021

Tempat : *Engineering Department* PLTU PT POMI Unit 7 & 8

Hari Kerja : Senin–Jum’at

1.4 Metode Pelaksanaan

Proses penulisan laporan Praktik Kerja Lapang menggunakan analisis kuantitatif deskriptif melalui data-data yang telah didapat. Agar mendapatkan informasi yang akurat, maka dilakukan dengan metode sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan khusus pada unit 7 & 8 untuk mengetahui sistem kerja dan komponen-komponen dalam sistem tersebut.

2. Metode Interview

Metode ini dilakukan dengan cara mendapatkan informasi melalui diskusi atau tanya jawab dengan mentor yang ahli di bidangnya.

3. Metode Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan cara membaca dokumen yang diberikan mentor dari pihak industri tempat PKL.

4. Metode Daring

Dimana jadwal kerja mahasiswa Praktik Kerja Lapang dilakukan secara daring.