

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan yang bertujuan sebagai sarana bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang telah didapatkan di perkuliahan pada dunia kerja. Dengan adanya kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini mahasiswa diharapkan dapat mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja. Salah satu perguruan tinggi yang melaksanakan adalah Politeknik Negeri Jember yang berada di Kabupaten Jember, Jawa Timur. Politeknik Negeri Jember memiliki berbagai jurusan yang membawahi beberapa program studi salah satunya Program Studi Teknik Energi Terbarukan yang berada di bawah naungan Jurusan Teknik. Program Studi Teknik Energi Terbarukan ini memiliki fokus pembelajaran pada bidang energi baru terbarukan, bahan bakar alternatif, dan konversi energi.

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 and Maintenance Indonesia*) merupakan perusahaan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang memiliki tiga unit dengan kapasitas masing-masing 2×645 NMW pada Unit 7 dan 8, serta 1×815 NMW 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 9.158.580 MWH dan mengkonsumsi batu bara mencapai 4,6 juta ton per tahun, sedangkan pada Unit 3 total energi listrik yang diproduksi per tahunnya rata-rata sebesar 6.425.460 MWH dan konsumsi batu bara mencapai 3,06 juta ton pertahun.

Pembangkit listrik tenaga uap sebagai salah satu penghasil energi listrik terbesar se Jawa-bali menerapkan empat siklus dimana salah satu pada siklus gas buang, batu bara yang di jadikan sebagai sumber pembakaran di dalam boiler menghasilkan gas yang berbahaya, jika tidak di kelola dengan baik dan

dikeluarkan begitu saja tanpa menetralsir, maka akan menimbulkan pencemaran lingkungan. Umumnya sistem yang terdapat pada *Flue Gas Desulfurization* terdapat 2 tipe yaitu, Tipe kering (*Dry Flue Gas Desulfurization*) Dan tipe basah (*Wet Flue Gas Desulfurization*) dan yang di gunakan pada PLTU Paiton unit 7 dan 8 merupakan tipe basah.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Tujuan umum pelaksanaan Praktik Kerja Lapang di PLTU Unit 7 & 8 PT POMI Paiton adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap kegiatan industri yang relevan dengan bidang ilmu mahasiswa.
2. Terciptanya hubungan sinergis, jelas, dan terarah antara dunia perkuliahan dengan dunia kerja.
3. Menambah wawasan mahasiswa terhadap perbedaan dunia kerja dan perkuliahan.
4. Meningkatkan kepedulian dan partisipasi industri dalam memberikan kontribusi pada sistem pendidikan nasional.
5. Mengetahui proses, komponen utama, dan pendukung sistem pembangkitan energi listrik.
6. Untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan di Politeknik Negeri Jember.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

Secara khusus tujuan pelaksanaan Praktik Kerja Lapang yaitu :

1. Mengetahui titik terendah dan titik tertinggi temperature gas inlet pada FGD (*Flue Gas Desulfurization*).

1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat dari kegiatan Praktik Kerja Lapang adalah :

1. Menjalin hubungan baik antara Politeknik Negeri Jember dengan PT POMI Paiton.

2. Menambah pengalaman dan pengetahuan mahasiswa di dunia kerja terutama dalam pembangkitan energi listrik di PLTU Paiton.
3. Menambah wawasan pengetahuan melalui pengerjaan laporan PKL.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi PKL

Lokasi pelaksanaan praktik kerja lapang berada di Pembangkit Listrik Tenaga Uap PT POMI unit 7 dan 8 di kompleks PLTU Paiton, Jalan Raya Surabaya-Situbondo KM.141 Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur.

1.3.2 Waktu dan Jadwal PKL

Waktu pelaksanaan praktik kerja lapang dimulai pada tanggal 01 September 2021 dan berakhir pada tanggal 14 Januari 2022. Untuk hari praktik kerja lapang dilakukan dari Hari Senin hingga Jumat.

1.4 Metode Pelaksanaan

Pada proses penulisan Laporan Praktik Kerja Lapang menggunakan analisa kuantitatif-diskriptif melalui data-data yang didapat. Tahapan yang digunakan untuk mendapatkan informasi dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Metode Interview

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan informasi melalui diskusi dan tanya jawab dengan pembimbing lapang.

2. Metode Literatur

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan membaca dokumen yang diberikan pembimbing lapang dan membandingkan dengan artikel atau jurnal yang terkait.

3. Metode Observasi

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan melakukan pengamatan secara langsung di Unit 7 dan 8 ketika melaksanakan kunjungan.