

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan dengan tujuan sebagai sarana bagi mahasiswa untuk menerapkan disiplin ilmu yang telah dipelajari atau didapatkan selama kegiatan perkuliahan pada dunia kerja atau perindustrian. Harapannya mahasiswa mampu mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja, khususnya mahasiswa vokasi. Pendidikan vokasi berbasis keahlian, dimana program pendidikan ini digunakan untuk mengembangkan keterampilan khusus pada bidangnya masing-masing dan salah satu perguruan tinggi yang melakukannya adalah Politeknik Negeri Jember yang terletak di kabupaten Jember provinsi Jawa Timur. Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika yang berada di bawah naungan Jurusan Teknik merupakan salah satu program studi yang berada di Politeknik Negeri Jember yang memiliki konsentrasi pembelajaran pada bidang teknologi otomasi industri berbasis IoT (*Internet of Things*).

Energi listrik merupakan elemen terpenting dalam semua upaya manusia untuk meningkatkan kesejahteraan dan kekayaan. Untuk dapat menghasilkan energi listrik harus melalui prosedur yang berbelarut-larut dan sulit. Perusahaan pembangkit energi listrik bertenaga uap (PLTU) yaitu PT PONI (Paiton Operation and Maintenance Indonesia) memiliki tiga unit dengan kapasitas gabungan 815 NMW di unit 3 dan 615 NMW di unit 7 dan 8. Komponen-komponen pada unit 3, 7, dan 8 yang meliputi boiler, turbin uap, generator, kondensor, dan pompa, merupakan mayoritas di PLTU Paiton. Peralatan yang ada di PLTU Paiton Unit 7 dan 8 mendukung keseluruhan sistem PLTU. Peralatan yang digunakan ditentukan secara teknis dan fungsional serta beroperasi secara mekanis, fisis, maupun kimia dalam suatu sistem yang luas.

Pulverizer merupakan salah satu alat penunjang di PLTU. *Pulverizer* adalah alat yang digunakan untuk memecah atau menggiling batubara menjadi bubuk halus, yang kemudian dimasukkan ke dalam tungku bersama dengan udara primer. Fungsi *Pulverizer* juga untuk mengeringkan batubara dan mengklasifikasikan batubara. Klasifikasi batubara bertujuan untuk memastikan bahwa batubara yang

masuk ke boiler benar-benar halus dan bebas dari benda asing, pengeringan batubara bertujuan untuk membuat batubara mudah digiling dan dibakar.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum PKL

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

1. Terciptanya hubungan sinergis, jelas, dan terarah antara dunia perkuliahan dengan dunia kerja.
2. Menambah wawasan mahasiswa terhadap perbedaan dunia kerja dan perkuliahan.
3. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap kegiatan industri yang relevan dengan bidang ilmu mahasiswa.
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

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

1. Untuk mengetahui masalah yang terjadi pada *pulverizer*
2. Untuk mengetahui tindakan yang dilakukan pada saat *high temperature* pada *pulverizer*.
3. Untuk mengetahui implementasi dalam meminimalisasi ledakan pada *pulverizer*.

1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat dari kegiatan praktik kerja lapangan di PLTU Unit 7 & 8 di 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 listrik pada PLTU.
2. Mendapat pengalaman kerja di dunia industri terutama di PLTU yang bersifat teknis ataupun non teknis.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1. Lokasi

Lokasi pelaksanaan praktik kerja lapangan di Pembangkit Listrik Tenaga Uap PT. POMI Unit 7 & 8 di kompleks PLTU Paiton, Jalan Raya Surabaya-Situbondo KM. 141 Paiton, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur.

2. Jadwal Kerja

Jadwal kerja pelaksanaan praktik kerja lapangan adalah sebagai berikut:

Waktu pelaksanaan:

a. Periode 1

Tanggal : 01 September 2023 – 30 September 2023
 Tempat : *Production Departement* PLTU PT. POMI Unit 7 & 8
 Hari kerja : Senin – Jum'at
 Jam kerja : 07.00 – 16.00

b. Periode 2

Tanggal : 01 Oktober 2023 – 31 Oktober 2023
 Tempat : *Production Departement* PLTU PT. POMI Unit 7 & 8
 Hari kerja : Senin – Jum'at
 Jam kerja : 07.00 – 16.00

c. Periode 3

Tanggal : 01 November 2023 – 30 November 2023
 Tempat : *Maintenance Departement* PLTU PT. POMI Unit 7 &
 8

Hari kerja : Senin – Jum'at

Jam kerja : 07.00 – 16.00

d. Periode 4

Tanggal	: 01 Desember 2023 – 31 Desember 2023
Tempat	: <i>Maintenance Departement</i> PLTU PT. POMI Unit 7 & 8
Hari kerja	: Senin – Jum'at
Jam kerja	: 07.00 – 16.00
e. Periode 5	
Tanggal	: 01 Januari 2024 – 15 Januari 2024
Tempat	: <i>Maintenance Departement</i> PLTU PT. POMI Unit 7 & 8
Hari kerja	: Senin – Jum'at
Jam kerja	: 07.00 – 16.00

1.4 Metode Pelaksanaan

Proses penulisan laporan praktik kerja lapangan menggunakan analisa kuantitatif diskriptif melalui data-data yang telah didapat. Metode pelaksanaan yang dilakukan agar mendapatkan informasi yang lebih akurat adalah sebagai berikut:

1. Metode Observasi

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

2. Metode Interview

Metode ini dilakukan dengan cara mendapatkan informasi 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 dan membandingkan dengan artikel atau jurnal yang terkait.