

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktik Kerja Lapang (PKL) adalah kegiatan yang bertujuan sebagai wadah bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam lingkungan kerja atau industri. Tujuan utamanya adalah agar mahasiswa dapat mempersiapkan diri dengan baik untuk memasuki dunia kerja, terutama bagi mahasiswa vokasi. Pendidikan vokasi ini berfokus pada pengembangan keterampilan khusus di bidangnya masing-masing, dan salah satu institusi pendidikan yang menerapkannya adalah Politeknik Negeri Jember, yang terletak di kabupaten Jember, provinsi Jawa Timur. Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika, yang merupakan bagian dari Jurusan Teknik di Politeknik Negeri Jember, adalah salah satu program studi yang menitikberatkan pembelajarannya pada teknologi otomasi industri berbasis IoT (Internet of Things). Melalui PKL, diharapkan mahasiswa dapat menggabungkan teori yang telah dipelajari dengan pengalaman praktis di lapangan, mempersiapkan mereka untuk tantangan dunia kerja yang sesungguhnya.

Energi listrik memiliki peran yang sangat penting dalam usaha manusia untuk meningkatkan kesejahteraan dan kekayaan. Proses untuk menghasilkan energi listrik melibatkan langkah-langkah yang kompleks dan rumit. PT POMI (Paiton Operation and Maintenance Indonesia), sebuah perusahaan pembangkit energi listrik bertenaga uap (PLTU), memiliki tiga unit dengan kapasitas gabungan sebesar 815 NMW di unit 3, dan 615 NMW di unit 7 dan 8. Sebagian besar komponen-komponen yang terdapat dalam PLTU Paiton, seperti boiler, turbin uap, generator, kondensor, dan pompa, terdapat pada unit 3, 7, dan 8. Pada PLTU Paiton Unit 7 dan 8, peralatan yang ada mendukung fungsi keseluruhan sistem PLTU. Pemilihan peralatan didasarkan pada pertimbangan teknis dan fungsional, serta operasional secara mekanis, fisik, dan kimia dalam suatu sistem yang luas.

"*Oil gun*" dalam sistem ini adalah senjata api kecil atau mekanisme semprotan minyak untuk menyemprotkan minyak bakar ke dalam tungku atau boiler. Minyak bakar kemudian terbakar untuk menghasilkan panas, yang

bertujuan untuk membakar batu bara yang selanjutnya digunakan untuk menghasilkan uap yang akan memutar turbin dan menghasilkan listrik. Dalam laporan ini saya akan membahas tentang perawatan secara rutin pada *oil gun* yang memang harus dilakukan karena dalam prosesnya banyak menghasilkan kerak atau kotoran hasil dari proses pembakara yang harus di bersihkan serta penggantian seal ring agar tidak terjadi kebocoran.

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. Menambah wawasan mahasiswa terhadap perbedaan dunia kerja dan perkuliahan.
2. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap kegiatan industri yang relevan dengan bidang ilmu mahasiswa.
3. Terciptanya hubungan sinergis, jelas, dan terarah antara dunia perkuliahan dengan dunia kerja.
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. Pembongkaran dan perawatan *oil gun* yang bertujuan untuk membersihkan kerak dan kotoran yang terjadi dari hasil pembakaran serta penggantian beberapa komponen seperti penggantian seal ring.

Manfaat dari kegiatan praktik kerja lapang di PLTU Unit 7 & 8 di PT POMI Paiton adalah sebagai berikut:

1. *Oil Gun* dapat berfungsi dengan baik dan lebih optimal pada saat pengoperasiannya dengan meminimalisir resiko kerusakan

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1. Lokasi

Lokasi pelaksanaan praktik kerja lapang 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 – 1 November 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 – 1 Desember 2023
 Tempat : Kantor admin PT.POMI
 Hari kerja : Senin – Jum'at
 Jam kerja : 07.00 – 16.00

- d. Periode 4

Tanggal : 01 Desember 2023 – 15 Januari 2024
 Tempat : Warehouse PT.POMI

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.