

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang yaitu kegiatan yang memiliki tujuan sebagai sarana bagimahasiswa yang menerapkan disiplin ilmu yang telah didapatkan dalam kegiatan perkuliahan pada dunia kerja. Magang merupakan salah satu kegiatan utama dalam pelaksanaan pendidikan di Politeknik Negeri Jember. Kegiatan ini dipandang penting bagi pendidikan yang dilaksanakan oleh mahasiswa vokasi dan untuk melaksanakannya Politeknik Negeri Jember menetapkan waktu 1 (satu) semester penuh.

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 Operation & Maintenance Indonesia*) merupakan perusahaan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang memiliki dua unit dengan kapasitas 815 NMW pada unit 3 serta 610 NMW pada unit 7 & 8 yang berlokasi di Jl. Raya Surabaya Situbondo Km 141 Paiton, Kabupaten Probolinggo. PLTU unit 7 & 8 setiap tahunnya mampu memproduksi energi listrik rata – rata 9.158.580 MWH dan mengkonsumsi batu bara mencapai 4,6 juta ton pertahun, sedangkan 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 per tahun.

Batubara yang disimpan pada *Coal Plant*, selanjutnya dipindahkan menuju *Coal Silo* melalui *Conveyor*. *Conveyor* ini dilengkapi oleh magnet untuk mengikat logam – logam yang tidak diinginkan yang terdapat pada batubara. Sebelum memasuki *Coal Silo* batubara dihancurkan dengan mesin *Primary Crusher*. *Coal Silo* yang telah menampung batubara akan mengisikan batubara ke dalam *Coal Feeder* yang berfungsi mengatur kebutuhan batubara yang akan dimasukkan ke dalam *Pulverizer*. *Pulverizer* berfungsi menggerus dan menghaluskan batubara menjadi serbuk halus sebelum masuk ke dalam

Furnace. PLTU Unit 3, 7 & 8 di lengkapi dengan peralatan yang mendukung dalam prosesnya salah satunya adalah boiler sebagai penghasil uap karena panas yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar ditransfer ke air, kemudian mengubah air (*feed water*) menjadi uap panas lanjut (*superheated steam*) yang akan digunakan untuk memutar turbin.

Alat pelindung diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang dilakukan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja. (Tawarka, 2008).

Selain itu, alat pelindung diri (APD) yaitu alat yang digunakan untuk mencegah cedera dengan melindungi pekerja mulai dari paparan yang disadari hingga bahaya yang potensial. Umumnya digunakan pada tempat – tempat yang beresiko besar dengan kecelakaan dan gangguan untuk kesehatan pekerjanya. Meliputi pakaian dan alat pelindung diri dari bahan, proses kerja, mesin / alat, instalasi dan lingkungan yang berbahaya sehingga dapat mencegah dan meminimalkan risiko kecelakaan.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan kegiatan Magang ini dibagi menjadi dua, yaitu tujuan secara umum dan khusus.

1.2.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari pelaksanaan Magang ini adalah :

1. Memenuhi ketentuan syarat kelulusan di jurusan Teknik Politeknik Negeri Jember.
2. Diharapkan mahasiswa memahami, memperluas ilmu pengetahuan yang diperoleh sebagai bekal untuk memenuhi lapangan kerja yang sesungguhnya sesuai dengan program studi yang diambil.
3. Membuka wawasan mahasiswa agar dapat mengetahui dan memahami sistem kerja didunia industri.
4. Meningkatkan kepedulian dan partisipasi dunia industri dalam memberikan kontribusi pada sistem pendidikan nasional.

5. Tercipta suatu hubungan yang sinergis, jelas, dan terarah antara dunia perguruan tinggi dan dunia kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari pelaksanaan Magang adalah :

1. Untuk mengetahui cara kerja *oil gun*.
2. Untuk mengetahui bentuk perawatan *oil gun*.
3. Untuk mengetahui proses perawatan *oil gun*.
4. Untuk memahami upaya penggunaan alat pelindung diri yang tepat sesuai dengan PTW (*Permit To Work*).

1.3 Manfaat

Manfaat dari pelaksanaan Magang ini adalah :

1. Menambah pengalaman dan pengetahuan mahasiswa dalam pembangkit listrik pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap.
2. Menjalin hubungan dan kerjasama antara Politeknik Negeri Jember dengan pihak industri atau perusahaan yang bersangkutan dan hubungan antara mahasiswa yang berasal dari perguruan tinggi lainnya.
3. Memberikan sumbangsih pemikiran untuk pengembangan lebih lanjut pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap PT POMI.
4. Menambah pengetahuan mengenai cara kerja *oil gun*.
5. Menambah pengetahuan mengenai bentuk perawatan *oil gun*.
6. Menambah pengetahuan mengenai proses perawatan *oil gun*.
7. Menambah pengetahuan mengenai upaya penggunaan alat pelindung diri yang tepat sesuai dengan PTW (*Permit To Work*).

1.4 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Magang dilaksanakan di PT POMI Paiton Probolinggo, Jawa Timur selama 4 bulan.

Tempat : PT POMI Paiton

Alamat : Jl. Raya Surabaya Situbondo Km. 141 Paiton, Probolinggo, Jawa Timur

Waktu : 01 September 2023 s/d 29 Desember 2023

1.5 Metode Pelaksanaan

Proses penulisan laporan Magang menggunakan analisa kuantitatif diskriptif melalui data – data yang telah didapat. Agar mendapatkan informasi yang lebih akurat dilakukan cara sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung dilapangan khususnya pada unit 7 & 8 untuk mengetahui sistem kerja dan komponen – komponen dalam sistem tersebut.

2. Metode Interview

Metode ini dilakukan dengan cara mendapatkan informasi mengenai cleaning *oil gun* sistem melalui diskusi atau tanya jawab dengan pihak mentor yang ahli di bidangnya.

3. Metode Studi

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