

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kerja Praktek merupakan salah satu wadah untuk menuangkan ide atau gagasan para mahasiswa/I dalam melakukan kegiatan nyata, sehingga kondisi seperti itu membuat proses pemahaman selama di bangku kuliah lebih baik. Selain itu mahasiswa/I mendapatkan apa yang belum didapat selama di bangku kuliah dan sebagai pengembangan proses ide yang selalu berkembang. Kerja praktek merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa di Politeknik Negeri Bengkalis dan mahasiswa diwajibkan mengikuti kerja praktik ini sebagai salah satu syarat untuk lulus.

Kerja praktek adalah penempatan seseorang pada suatu lingkungan pekerjaan yang sebenarnya untuk meningkatkan keterampilan, etika pekerjaan, disiplin dan tanggung jawab yang merupakan suatu kesempatan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.

Politeknik Negeri Bengkalis mewajibkan mahasiswa untuk mengikuti kerja praktek baik di instansi pemerintah atau perusahaan swasta. Kerja praktek adalah suatu proses pembelajaran dengan cara mengenal langsung ruang lingkup dunia pekerjaan yang sesungguhnya, yang bertujuan untuk menerapkan ilmu yang telah didapatkan di bangku perkuliahan. Dengan begitu dengan kerja praktek mahasiswa dapat menambah pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam dunia kerja yang sesungguhnya.

Dalam hal ini penulis melakukan kerja praktek di PT MRPR (Medco Ratch Power Riau) PLGTU Tenayan, yang dilaksanakan pada tanggal 03 juli 2023 sampai dengan 31 agustus 2023

penulis memilih tempat pelaksanaan PKL di kota Pekanbaru tepatnya di PLGTU (Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap) yang dikelola oleh PT MRPR (Medco Ratch Power Riau) yang berlokasi di Tenayan raya. PT MRPR (Medco Ratch Power Riau) yang terdiri dari atas 3 baigian besar yaitu Generator, Boiler

dan Turbin. Tenayan memiliki 2 unit Turbin gas dan 1 steam Turbin Generator dengan total kapasitas 275 MW, menggunakan bahan bakar yang berasal dari Gas untuk menggerak turbin dan hasil dari panas turbin tenaga gas tersebut dimanfaatkan untuk memanaskan fluida menggunakan sistem HRSG (Heat Recovery Steam Generator). Pembangkit Listrik Tenaga Uap menggunakan Fluida sebagai media transfer energi yang terkandung dalam bahan bakar sampai energi listrik yang dihasilkan oleh generator, fluida juga digunakan untuk mendinginkan kondensor. Dalam memanfaatkan aliran fluida tersebut, terkadang kita membutuhkan suatu alat agar aliran fluida yang digunakan dapat terdistribusi secara baik dan sesuai dengan harapan yang diinginkan. Fluida dalam kondensor yang bersuhu panas akan kembali didinginkan, maka dari itu fluida yang panas akan didinginkan menggunakan alat, alat tersebut disebut dengan Cooling Tower atau disebut juga dengan menara pendingin.

Cooling Tower dapat dioperasikan secara manual maupun otomatis dengan suatu sistem pengendali. Sistem pengendali atau sistem kontrol berfungsi untuk memudahkan operator dalam mengoperasikan Cooling Tower untuk mendinginkan fluida. Sesuai dengan kemajuan teknologi, sistem kontrol otomatis lebih banyak digunakan dibanding dengan kontrol manual.

Pada Cooling juga membutuhkan perawatan, perawatan memiliki berbagai macam jenis yaitu: Preventive maintenance, Breakdown maintenance, Scheduled maintenance, Predictive maintenance, Corrective maintenance. Pada makalah ini akan dibahas salah satu jenis perawatan yaitu Preventive maintenance dimana maintenance yang dilakukan sebagai pencegahan, sehingga dilakukan sebelum terjadinya kerusakan.

## **1.2 Tujuan Kerja Praktek**

Adapun tujuan pelaksanaan kerja praktek yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh wawasan sehingga dapat mengembangkan disiplin ilmu yang dimiliki dengan kebutuhan di dunia kerja nanti.
2. Kemampuan untuk bersosialisasi atau beradaptasi dengan situasi kerja yang sebenarnya.
3. Membandingkan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah dengan yang ada di lapangan.
4. Membina kerjasama yang baik antara kampus yang bersangkutan sebagai lembaga pendidikan dengan instansi atau perusahaan yang terkait.

### **1.3 Manfaat Kerja Praktek**

Adapun manfaat yang didapat selama kerja praktek yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pertama kali untuk diri penulis sendiri karena dapat pengalaman yang sangat berguna, berharga, dan bermanfaat untuk masa depan kelak.
2. Dengan adanya Kerja Praktik ini mahasiswa dapat melihat bagaimana sebenarnya operasional kerja dari tempat Kerja Praktik. Mahasiswa banyak mendapat masukan baik dalam hal jenis pekerjaan yang dilakukan tempat Kerja Praktik maupun tindakan pada tempat Kerja Praktik agar mendapat kepercayaan dari banyak pihak.
3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dan dapat membandingkan antara teori dengan keadaan yang sebenarnya
4. Melatih mental daripada mahasiswa/i untuk bersikap lebih dewasa dan lebih bertanggung jawab dalam melaksanakan suatu tugas yang diberikan kepadanya.

### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan ini penulis memfokuskan perawatan preventive pada alat yang disebut dengan cooling tower yang merupakan batasan masalah dalam penulisan praktek kerja lapangan.

## **1.5 Sistematika Penulisan Laporan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam susunan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan tentang latar belakang, tujuan kerja praktek, manfaat kerja praktek, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II PROFIL PERUSAHAAN**

Berisikan tentang penggambaran umum perusahaan, visi dan misi serta struktur organisasi perusahaan.

### **BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK**

Berisikan uraian pekerjaan selama kerja praktek di PT MRPR(Medco Rtch Power Riau) PLGTU Tenayan.

### **BAB IV PENTINGNYA PEMELIHARAAN NOZZLE UNTUK MENCEGAH MASALAH PADA COOLING TOWER**

Berisikan uraian tentang pengertian Cooling Tower dan proses penggantian nozzle cooling tower.

### **BAB V PENUTUP**

Berisikan tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan masalah nozzle pada cooling tower