

# **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 MADCO RATCH POWER RIAU (MRPR) PLTGU TENAYAN, yang dilaksanakan pada tanggal 24 Juli 2023 sampai dengan 31 Agustus 2023.

Penulis memilih tempat pelaksanaan PKL di kota Pekanbaru tepatnya di PLGTU (Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap) RIAU 275MW yang dikelola oleh PT MEDCO RATCH POWER RIAU (MRPR) yang berlokasi di Tenayan raya. PT MEDCO RATCH POWER RIAU (MRPR) UNIT PLGTU RIAU 275 MW yang terdiri dari atas 3 bagian besar yaitu Turbin gas, Heat Recovery Steam Generator (HRSG), Steam Turbin Generator (STG). PT MADCO RATCH POWER REIAU (MRPR) memiliki kapasitas 275 MW. Pembangkit listrik bertenaga Gas dan Uap (PLTG) dengan pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) dimana panas dari gas buang dari PLTG digunakan untuk menghasilkan uap yang digunakan sebagai fluida kerja di PLTU. Dan bagian yang digunakan untuk menghasilkan uap tersebut adalah Heat Recover Steam Generator (HRSG). PLGTU merupakan suatu instalasi peralatan yang berfungsi untuk merubah energi panas (hasil pembakaran bahan bakar dan udara) menjadi energi listrik yang bermanfaat .. PLTU memanfaatkan energi panas dan uap dari gas buang hasil pembakaran di PLTG untuk memanaskan air di HRSG, sehingga menjadi uap jenuh kering. Uap jenuh kering inilah yang akan digunakan untuk memutar sudu (balok-balok). Gas yang dihasilkan dalam ruang bakar pada PLTG akan menggerakkan turbin dan kemudian generator, yang mengubahnya menjadi energi listrik.

Pompa sentrifugal adalah salah satu tipe pompa yang memanfaatkan energi kecepatan yang kemudian diubah menjadi energi tekanan sehingga dapat menggerakkan fluida cair dari lokasi sumber menuju lokasi target dengan menggunakan impeller. Jadi pompa sentrifugal pada prinsipnya dapat mengubah energi mekanik dalam bentuk kerja poros menjadi energi fluida oleh gerakan sudu – sudu yang ada dalam volute. Energi yang dihasilkan dapat menghasilkan head tekanan, head kecepatan dan head potensial pada fluida cair yang m

Motor pompa sentrifugal merupakan suatu bagian dari sistem sirkulasi yang ada di banyak pabrik atau industri. Dengan digerakkan oleh motor induksi, pompa sentrifugal dapat menjalankan kerjanya dengan cara memompa fluida dengan kecepatan putar motor engalir secara kontinu sehingga fungsional dari pompa ini bermacam – macam sesuai pengaplikasiannya di setiap industri.

## **1.2 Tujuan Kerja Praktek**

Adapun tujuan pelaksanaan kerja praktek yang dilaksanakan adalah sebagaiberikut:

Memperoleh wawasan sehingga dapat mengembangkan disiplin ilmu yang dimiliki dengan kebutuhan di dunia kerja nanti.

Kemampuan untuk bersosialisasi atau beradaptasi dengan situasi kerja yang sebenarnya.

Membandingkan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah dengan yang ada di lapangan.

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:

Pertama kali untuk diri penulis sendiri karena dapat pengalaman yang sangat berguna, berharga, dan bermanfaat untuk masa depan kelak.

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.

Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dan dapat membandingkan antara teori dengan keadaan yang sebenarnya

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 kepada kerusakan dan perbaikan *pompa sentrifugal* yang merupakan batasan masalah dalam penulisan praktek kerja lapangan.

## **1.5 Sistematika Penulis 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 GAMBARAN UMUM 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 MEDCO RATCH POWER RIAU (MRPR) UNIT PLTGU RIAU 275 MW

### **BAB IV PERAWATAN DAN PERBAIKAN PUMP CENTRIFUGAL**

Berisikan uraian tentang pengertian bagian-bagian pomp centrifugal dan peroses Corrective Mmaintenance pomp centrifugal

### **BAB V PENUTUP**

Berisikan tentang kesimpulan dan saran dari Perawatan dan perbaikan pump centrifugal.