

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kerja Praktek merupakan salah satu wadah untuk menuangkan ide atau gagasan para mahasiswa/mahasiswi dalam melakukan kegiatan nyata, sehingga kondisi seperti itu membuat proses pemahaman selama di bangku kuliah lebih baik. Selain itu mahasiswa/mahasiswi 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. EMP IMBANG TATA ALAM, yang dilaksanakan pada tanggal 14 Juli sampai dengan 9 September 2025.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, perumusan masalah dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana prinsip kerja dan fungsi utama *Triplex Plunger Pump DC 10* dalam proses distribusi minyak mentah?
2. Apa penyebab utama hilangnya tekanan sehingga pompa tidak dapat berfungsi normal?
3. Bagaimana langkah *corrective maintenance* yang dilakukan untuk mengatasi kerusakan pompa?
4. Inovasi apa yang dapat diterapkan agar kerusakan serupa tidak terulang?

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

Menjelaskan tentang tujuan kerja praktek dan manfaat yang didapat setelah dilakukannya Magang.

Tujuan:

1. Mempelajari fungsi, prinsip kerja, dan bagian-bagian *Triplex Plunger Pump DC 10*.
2. Mengidentifikasi penyebab kerusakan berupa penyumbatan pada silinder pompa.
3. Menjelaskan proses *corrective maintenance* yang diterapkan di lapangan.
4. Memberikan solusi inovatif berupa pemasangan filter pada jalur hisap pompa.

Manfaat:

1. Bagi mahasiswa: memperluas pengetahuan dan pengalaman praktis mengenai troubleshooting peralatan industri migas.
2. Bagi perusahaan: mendukung upaya pemeliharaan pompa serta memberikan ide inovasi perbaikan.
3. Bagi institusi pendidikan: meningkatkan relevansi kurikulum dengan dunia kerja nyata.

### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pembahasan dalam laporan kerja praktek ini difokuskan pada kegiatan yang dilakukan selama magang di PT Imbang Tata Alam, khususnya pada peralatan *Triplex Plunger Pump* di sumur DC 10. Pembahasan tidak mencakup

seluruh aktivitas produksi di lapangan, melainkan terbatas pada aspek teori dan metode perawatan yang berkaitan langsung dengan studi kasus.

#### 1. Teori

- a. Prinsip kerja *Triplex Plunger Pump* sebagai pompa jenis *positive displacement*.
- b. Konsep dasar perawatan mesin, dengan penekanan pada *Corrective Maintenance*.
- c. Penjelasan fungsi utama serta bagian-bagian penyusun pompa, dan keterkaitannya dengan kerusakan yang terjadi.

#### 2. Metode yang Digunakan Saat Magang

- a. Tahapan perbaikan *Triplex Plunger Pump*, mulai dari pembongkaran, inspeksi komponen internal, pembersihan, hingga perakitan kembali.
- b. Identifikasi penyebab kerusakan berupa penyumbatan pada *silinder* nomor 1 akibat masuknya material asing (Plastik dan Dedaunan).
- c. Inovasi teknis berupa pemasangan *filter* tambahan pada jalur *inlet* sebagai langkah *preventif* agar kerusakan serupa tidak terulang.
- d. Uji coba operasional setelah perbaikan untuk memastikan pompa kembali bekerja normal sesuai spesifikasi (tekanan 3500 psi dan debit 40 gpm).

Dengan demikian, laporan ini membahas teori yang relevan dan metode praktis yang diterapkan di lapangan, sehingga memberikan gambaran menyeluruh mengenai penerapan *Corrective Maintenance* pada ***Triplex Plunger Pump DC 10***.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Laporan kerja praktek ini disusun secara sistematis agar mudah dipahami, dengan pembagian bab sebagai berikut:

#### 1. BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang

lingkup pembahasan, serta sistematika penulisan laporan. Bab ini menjelaskan dasar pemikiran dan arah penulisan laporan kerja praktek.

2. BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Menguraikan tentang profil singkat perusahaan tempat magang, meliputi sejarah, visi, misi, tujuan, struktur organisasi, hak dan wewenang unit kerja, lokasi perusahaan, serta penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dan etika profesi.

3. BAB III : HASIL KEGIATAN MAGANG

Membahas kegiatan yang dilakukan mahasiswa selama magang, termasuk analisa sistem, proses kerja, permasalahan yang ditemukan, kontribusi mahasiswa bagi perusahaan, serta korelasi kegiatan magang dengan mata kuliah yang telah dipelajari.

4. BAB IV : STUDI KASUS DI INDUSTRI

Menjelaskan studi kasus yang diangkat dari kegiatan magang, yaitu *Corrective Maintenance* pada *Triplex Plunger Pump DC 10*. Bab ini mencakup latar belakang unit, permasalahan yang terjadi, serta metode perbaikan yang dilakukan.

5. BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dari hasil kerja praktek serta saran yang dapat diberikan untuk perbaikan di masa mendatang, baik bagi perusahaan maupun bagi mahasiswa sendiri.