

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Maintenance merupakan salah satu aspek penting yang harus ada di dalam dunia industri. Secara umum, *Maintenance* adalah suatu tindakan perbaikan dan perawatan pada suatu objek. Sedangkan dalam dunia industri, *Maintenance* dapat diartikan sebagai tindakan pemeliharaan komponen atau mesin pabrik dan cara memperbarui masa pakai ketika dianggap tidak layak atau sudah rusak.

Maintenance industri atau pemeliharaan pabrik juga dapat dikatakan sebagai perawatan dalam menjaga peralatan dan mesin agar tetap dalam kondisi prima untuk jangka waktu yang panjang. Pemeliharaan pabrik ini mencakup untuk mengontrol atau mencegah proses kerusakan yang dapat menyebabkan kegagalan mesin atau peralatan pendukung lainnya.

Adapun tujuan dari hadir nya *maintenance* industri yakni untuk menjaga peralatan agar tetap berjalan dan berfungsi dengan semestinya, Meningkatkan umur peralatan mesin, Serta menjaga aset mesin pabrik dalam kondisi baik dengan biaya serendah mungkin. Oleh karena itu, Pengadaan *Maintenance* tentu memiliki peran penting agar peforma mesin dapat bekerja dengan lancar bebas hambatan.

PT. Besmindu Materi Sewatama merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan, penjualan, penyewaan peralatan dan layanan untuk industri minyak dan gas dengan reputasi yang sangat baik dan produk yang berkualitas tinggi. Dalam operasionalnya, perusahaan ini menggunakan berbagai peralatan yang sangat penting untuk memastikan proses produksi yang stabil dan efisien. Kegiatan ini sangat penting untuk memastikan operasional yang stabil dan efisien, serta mencegah kerusakan pada peralatan lainnya. Namun, *charging pump* dapat mengalami kegagalan yang dapat menyebabkan gangguan operasional dan meningkatkan biaya perawatan yang sangat signifikan

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa fungsi dari charging pump?
2. Apa penyebab kerusakan pada komponen *charging pump* seperti rubber coupling, *Bearing*, mechanical seal, dan casing pompa?
3. Bagaimana langkah-langkah yang tepat dalam melakukan perbaikan dan penggantian komponen-komponen tersebut?

1.3 Tujuan Kerja Praktek

Adapun tujuan dari pelaksanaan Kerja Praktik (KP) ini adalah sebagai berikut:

1. Membuka wawasan mahasiswa agar dapat mengetahui dan memahami sistem kerja di dunia industri sekaligus mampu mengadakan pendekatan, penyerapan dan pemecahan masalah yang berasosialisasi dengan dunia kerja secara utuh.
2. Menumbuhkan dan menciptakan pola berfikir yang sangat konstruktif yang berwawasan bagi mahasiswa dan dunia kerja.
3. Mahasiswa dapat memperdalam wawasan terhadap sistem kerja interdisiplin secara profesional.
4. Mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan dan wawasan serta pengalaman dalam pengerjaan perbaikan dan pengoperasian alat di dunia minyak dan gas.

1.3.1 Manfaat Kerja Praktik

Manfaat yang dapat diperoleh mahasiswa, perguruan tinggi, perusahaan yang bersangkutan melalui kerja praktik (KP) antara lain :

1. Bagi Mahasiswa yaitu dapat meningkatkan wawasan mahasiswa terhadap kondisi nyata perusahaan, dan dapat menambah kemampuan, pengalaman serta keyakinan akan teori yang diperoleh selama perkuliahan.
2. Bagi Perguruan Tinggi (Politeknik negeri bengkalis) yaitu tercipta pola kemitraan yang baik dengan perusahaan tempat mahasiswa melaksanakan kerja praktik (KP) mengenai berbagai persoalan yang muncul untuk kemudian dicari solusi bersama yang lebih baik.

3. Bagi perusahaan PT. Besmindo Materi Sewatama yaitu adanya masukan bermanfaat yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas perusahaan sesuai dengan hasil pengamatan yang dilakukan mahasiswa selama melaksanakan kerja praktik (KP).

1.4 Ruang lingkup pembahasan

1. Identifikasi kerusakan pada komponen-komponen *charging pump*, seperti:
 - a. *Rubber coupling*
 - b. *Casing* pompa
 - c. *Mechanical seal*
 - d. *Bearing*
2. Langkah-langkah pembongkaran dan perbaikan masing-masing komponen yang rusak.
3. Alat-alat yang digunakan selama proses pembongkaran, pembersihan, dan pemasangan ulang.
4. Prosedur pembersihan dan pemasangan kembali seluruh komponen pompa.
5. Pengujian akhir dan analisis hasil perbaikan, termasuk pengujian vibrasi, kebocoran, dan suara operasional.

1.4.1 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan kegiatan Kerja Praktek dan memastikan pencapaian tujuan yang efektif, beberapa batasan masalah ditetapkan sebagai berikut:

1. Kegiatan Kerja Praktek hanya di satu perusahaan/industri yang telah disetujui oleh pihak Politeknik Negeri Bengkalis
2. Kegiatan Kerja Praktek dilaksanakan selama periode waktu yang telah ditetapkan oleh program studi.
3. Fokus kegiatan Kerja Praktek dibatasi pada bidang yang relevan dengan program studi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan, khususnya pada aspek produksi dan perawatan mesin di perusahaan terkait.
4. Laporan Kerja Praktek dibatasi pada kegiatan yang dilakukan selama periode Kerja Praktek dan tidak mencakup informasi histori atau rencana masa depan perusahaan yang bersifat rahasia.

5. Implementasi solusi atau rekomendasi yang diusulkan mahasiswa terbatas pada persetujuan dan kebijakan perusahaan.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan kerja Praktek disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

1. BAB I: PENDAHULUAN, bab ini berisi latar belakang pelaksanaan Kerja Praktek, perumusan masalah tujuan, dan manfaat ruang lingkup pembahasan dan sistematika penulisan. Bab ini memberikan gambaran umum tentang keseluruhan isi laporan.
2. BAB II: GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN, bab ini menjelaskan profil perusahaan masalah tempat Kerja Praktek dilaksanakan, meliputi sejarah singkat, visi dan misi, struktur organisasi. Bab ini juga mendeskripsikan departemen atau divis tempat mahasiswa ditempatkan.
3. BAB III: HASIL KEGIATAN MAGANG, bab ini menyajikan aktifitas yang dilakukan selama menjalani kegiatan kerja praktek seperti bidang kegiatan, kontribusi, dan korelasi kegiatan kp dengan mata kuliah.
4. BAB IV: STUDI KASUS DI INDUSTRI, bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam menganalisa masalah yang terjadi pada tangki dan menyelesaikan masalah yang terjadi pada tangki tersebut.
5. BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN, bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan pengalaman Kerja Praktek dan saran-saran, baik untuk perusahaan maupun untuk program studi.
6. DAFTAR PUSTAKA, bagian ini mencantumkan semua referensi yang digunakan dalam penulisan laporan.
7. LAMPIRAN, bagian ini memuat dokumen-dokumen pendukung yang tidak dimuat dalam bab-bab sebelumnya