

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan tenaga kerja yang memiliki keterampilan praktis semakin meningkat di industri yang terus berkembang. Perguruan tinggi, sebagai institusi pendidikan, bertanggung jawab untuk mempersiapkan mahasiswa/i untuk menghadapi dunia kerja. Oleh karena itu, salah satu pilihan strategis adalah program Kerja Praktik (KP). Melalui KP, mahasiswa/i dapat memperoleh pengalaman langsung dalam dunia industri, memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang lingkungan kerja, dan memperoleh keterampilan yang relevan dengan bidang studi mereka.

Di sisi akademik, KP berperan dalam memperkuat keterkaitan perguruan tinggi dalam menghubungkan dengan dunia bisnis. Ini memungkinkan perguruan tinggi untuk mengevaluasi sejauh mana kurikulum yang diajarkan sesuai dengan kebutuhan industri dan menyesuaikan metode pembelajaran agar lebih praktis. Ini sejalan dengan upaya untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki kompetensi akademik tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang dibutuhkan dalam kehidupan kerja.

Untuk itu, Politeknik Negeri Bengkalis mewajibkan setiap mahasiswa nya untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di instansi pemerintah atau perusahaan swasta sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan Diploma 4 Politeknik Negeri Bengkalis. Diharapkan melalui Praktek Kerja Lapangan ini mahasiswa akan dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh di bangku perkuliahan kedalam lingkungan kerja yang sebenarnya serta mendapat kesempatan untuk mengembangkan cara berfikir, menambah ide-ide yang berguna serta dapat menambah pengetahuan mahasiswa terhadap apa yang ditugaskan kepadanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan alasan pemilihan judul, maka rumusan masalah dalam Praktek Kerja Lapangan ini adalah:

1. Bagaimana prinsip kerja *high speed separator* khususnya *purifier bowl* yang digunakan di PT Power Plant Dumai?
2. Apa saja komponen *purifier bowl* itu?
3. Apa saja langkah-langkah *preventive maintenance* yang diterapkan pada purifier bowl untuk menjaga kinerja mesin?
4. Kendala apa saja yang sering terjadi pada *purifier bowl* dan bagaimana langkah pencegahannya?
5. Bagaimana penerapan ilmu yang diperoleh melalui training dapat diimplementasikan pada kegiatan preventive maintenance di lapangan.

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Secara umum, tujuan dari kerja praktek ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa di bidang Teknik mesin produksi dan perawatan melalui keterlibatan langsung dalam berbagai kegiatan yang berkaitan dengan dunia bisnis dan industri. Setelah selesai, mahasiswa diharapkan memperoleh pengalaman industri yang akan membantu mereka menjadi lebih profesional dalam bidang Teknik mesin dan memberi mereka kemampuan yang diperlukan untuk memulai karir di dunia kerja, seperti:

1. Mahasiswa dapat menerapkan konsep dan teori yang dipelajari di perkuliahan dalam lingkungan kerja dunia nyata, khususnya dalam bidang Teknik mesin, seperti perawatan pada conveyor, Analisa kerusakan gear boks, dan pemeliharaan permesinan.
2. Mahasiswa memperoleh pemahaman tentang sistem yang digunakan di industri, prosedur standar operasional (SOP), dan peraturan yang berlaku dalam bidang permesinan.
3. Membantu siswa belajar bagaimana melakukan analisa kerusakan, perawatan, dan perbaikan, serta bagaimana menganalisis dan menyelesaikan masalah teknis yang terjadi di lapangan.

4. Meningkatkan keterampilan dibidang keahlian yang dimilikinya.

1.4 Manfaat Kerja Praktik Lapangan

Untuk mengetahui bagaimana sistem kerja di perusahaan dan mengasah pengetahuan yang telah dimiliki di bangku perkuliahan dan di praktekkan secara langsung di perusahaan tersebut. Meningkatkan sumber daya manusia yang siap pakai pada dunia kerja di perlukan pengenalan langsung terhadap peralatan-peralatan yang di gunakan di dunia industri, manfaat kerja praktek adalah:

Bagi Mahasiswa:

1. Menambah wawasan dan pemahaman mengenai prinsip kerja high speed separator khususnya purifier bowl.
2. Meningkatkan keterampilan teknis dalam melakukan preventive maintenance sesuai standar industri.
3. Mengasah kemampuan menganalisis potensi kerusakan dan menentukan langkah perawatan yang tepat.
4. Memperoleh pengalaman langsung yang dapat menjadi bekal dalam dunia kerja.

Bagi Perguruan Tinggi:

1. Menjalin hubungan kerja sama yang baik dengan industri, khususnya PT SDS Dumai.
2. Mendapatkan umpan balik untuk pengembangan kurikulum agar sesuai dengan kebutuhan lapangan.
3. Membuktikan kompetensi mahasiswa dalam mengaplikasikan teori ke praktik nyata.

Bagi Perusahaan:

1. Mendapatkan dukungan tenaga kerja tambahan dalam pelaksanaan preventive maintenance.
2. Memperoleh masukan dan dokumentasi teknis dari hasil pengamatan mahasiswa.
3. Meningkatkan efisiensi perawatan melalui penerapan prosedur yang tepat

waktu dan sesuai standar.

1.5 Alasan Pemilihan Judul

Judul “*Preventive Maintenance* pada *Purifier Bowl* di PT Power Plant Dumai” dipilih karena *purifier bowl* merupakan komponen vital pada *high speed* separator yang berfungsi memisahkan air dan kotoran dari minyak melalui proses *sentrifugal*. Keandalan komponen ini sangat memengaruhi kualitas minyak yang dihasilkan serta kelancaran proses produksi di PT Power Plant Dumai. *Preventive maintenance* menjadi langkah penting untuk menjaga performa *purifier bowl* agar tetap optimal. Perawatan terjadwal seperti penggantian oli, *intermediate service kit*, *major service kit*, dan pembersihan (*manual cleaning*) dapat mencegah kerusakan, mengurangi *downtime*, serta memperpanjang umur pakai mesin.

Pemilihan judul ini juga didasari oleh pengalaman penulis yang berkesempatan mengikuti training langsung terkait pengoperasian dan perawatan *purifier bowl* di PT Power Plant Dumai. Melalui pelatihan tersebut, penulis memperoleh pengetahuan praktis mengenai prosedur start, stop, serta langkah-langkah perawatan yang sesuai standar Alfa Laval. Sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis, penulis menilai topik ini relevan dengan kompetensi yang dipelajari di bidang teknik permesinan dan perawatan mesin industri. Dengan mengangkat judul ini, diharapkan penulis dapat mengasah keterampilan teknis sekaligus memberikan kontribusi nyata terhadap keberlangsungan operasional perusahaan.

1.6 Tempat dan Jadwal Kerja Praktek

Kerja praktek ini dilaksanakan di PT Power Plant. Jadwal pelaksanaan kerja praktek yang diberikan oleh PT Power Plant adalah selama 2 BULAN yaitu dari bulan JULI 2025 sampai awal bulan SEPTEMBER 2025. Dengan menggunakan sistem kerja, masuk mulai pukul 08:00 wib s/d 17:00 wib dan hari Sabtu pukul 08.00 WIB hingga pukul 12.00 WIB.

1.7 Metode Pengumpulan

1. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap semua kegiatan yang berlangsung, baik melalui praktek dilapangan maupun dengan memperhatikan teknisi yang sedang bekerja.

2. Interview

Interview merupakan metode pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung baik dengan supervisor maupun dengan teknisi yang ada di ruang lingkup industri / perusahaan.

3. Studi Perusahaan

Studi Perusahaan merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan proses dan perawatan, juga catatan-catatan yang didapatkan dibangku kuliah.

1.8 Data Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN Berisikan latar belakang, tujuan dan manfaat kerja praktek, tempat dan jadwal kerja praktek, alasan pemilihan judul, batasan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II DESKRIPSI PERUSAHAAN Berisikan penggambaran umum perusahaan, struktur organisasi perusahaan, visi dan misi perusahaan.

BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK Berisikan uraian tentang kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek di PT SARI DUMAI SEJATI.

BAB IV *PREVENTIVE MAINTENANCE PADA FURIFIER BOWL*
Berisikan uraian singkat tentang *FURIFIER BOWL*

BAB V PENUTUP Berisikan tentang kesimpulan dan saran dari laporan yang dituliskan

LAMPIRAN Berisikan Dokumentasi *PREVENTIVE MAINTENANCE PURIFIER BOWL*.