BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik sebagai institusi pendidikan memiliki peran yang sangat besar dalam upaya pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) dan peningkatan daya saing bangsa. Mengkhususkan diri pada jalur vokasional memberi tanggung jawab yang besar bagi sebuah institusi politeknik untuk menyiapkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan teknis, kompetensi dan siap kerja. Kesiapan bekerja tidak hanya didukung oleh kesiapan kemampuan teknis, tetapi juga harus ditopang oleh kesiapan mental dan *attitude* yang baik dari calon pekerja tersebut. Seringkali masalah yang menyangkut kesiapan mental dan *attitude* ini memang harus dipelajari dengan cara mempraktikkannya secara langsung. Memang benar-benar dipergunakan oleh industri saat ini.

Pelaksanaan kerja praktek (KP) menjadi salah satu program yang dibuat oleh Politeknik Caltex Riau untuk menjadi salah satu syarat yang wajib dilengkapi oleh mahasiswa program studi Teknik Elektronika Telekomunikasi untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T). Kerja praktek (KP) bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk dapat mempraktekkan ilmu-ilmu yang didapat selama proses pembelajaran di kampus Politeknik Caltex Riau. Mahasiswa diharapkan dapat

mengembangkan ilmu teori dan praktek yang didapatkan selama melaksanakan kegiatan kerja praktek di industri tersebut. Kerja praktek juga bisa menjadi media penghubung antara lembaga pendidikan dengan perusahaan agar bisa terjalin kerja sama.

PT. Bukaka Teknik Utama Duri merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang *Oil* dan *Gas*. Area yang dikerjakan PT. Bukaka Teknik Utama Duri adalah area 1 sampai dengan area 10 perminyakan Pertamina Hulu Rokan, Balam, Rumbai, Kota Batak, Kulim 77 dan masih banyak lagi. Job service dari PT. Bukaka Teknik Utama Duri adalah *Assembling* dan *Repair new pumping unit* dilokasi Pertamina Hulu Rokan.

Pumping unit adalah sistem yang digunakan untuk memompa minyak mentah dari sumur bawah tanah ke permukaan, ketika tekanan alami *reservoir* tidak cukup untuk mengalirkan minyak secara mandiri (Natasian et al., 2023). Alat ini bekerja dengan menggerakkan batang penghisap (*sucker road*) di dalam sumur secara naik – turun. Serangkaian komponen seperti motor penggerak, lengan (*walking beam*), dan kepala *(horsehead)* digunakan dan beroperasi dengan gerakan berulang. Jenis motor yang digunakan untuk menggerakkan *pumping unit* yang ada di area perminyakan Pertamina Hulu Rokan yaitu Motor AC tiga fasa. Motor induksi tiga fasa merupakan suatu mesin Listrik yang mengubah energi Listrik menjadi energi mekanik. Motor Listrik inilah yang membuat *pumping unit* terus bekerja untuk memompa

minyak sesuai dengan kapasitasnya. Namun demikian, seiring dengan lamanya waktu pemakaian dan beban kerja yang tinggi, motor AC 3 phase rentan mengalami kerusakan, salah satunya adalah kerusakan pada lilitan (gulungan) stator. Kerusakan pada lilitan dapat menyebabkan motor tidak berfungsi dengan baik atau bahkan tidak dapat beroperasi sama sekali. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satu solusi yang umum dilakukan adalah melalui proses rewinding atau penggulungan ulang lilitan motor. Proses ini bertujuan untuk mengembalikan fungsi motor agar dapat bekerja normal kembali dengan karakteristik yang sesuai dengan spesifikasi awalnya.

1.2 Pelaksanaan

Pelaksanaan kerja praktik mengikuti yang berlaku di PT. Bukaka Teknik Utama Duri yang dimulai dari tanggal 26 Februari 2025 s/d 26 Juni 2025. Adapun jadwal yang berlaku adalah sebagai berikut :

Hari : Senin s/d Jumat

Waktu : 07:00 – 16:00 WIB

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja praktik yang akan dicapai yaitu:

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum yang ingin dicapai dari kerja praktik ini adalah:

a. Untuk memenuhi mata kuliah kerja praktik di program studi Teknik Elektronika Telekomunikasi di Politeknik Caltex Riau.
b. Mengembangkan pengetahuan, sikap, keterampilan, kemampuan profesi melalui penerapan ilmu, latihan kerja, dan pengaturan Teknik yang diterapkan di perusahaan.
c. Mahasiswa dapat mengembangkan kemampuan analisis dalam pemecahan masalah serta dapat membangun relasi.
d. Mendapatkan pengalaman tentang dunia kerja, guna mengembangkan kemampuan pribadi yakni *Softskill, mental,* dan *kreatif.*

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus yang ingin dicapai dari kerja praktik ini adalah:

a. Mahasiswa dapat mengenali ruang lingkup kerja di PT. Bukaka Teknik Utama Duri.
b. Mahasiswa dapat memahami tentang proses rewinding motor ac 3 fasa.
c. Mahasiswa dapat membandingkan serta menambah ilmu, keterampilan, dan kompetensi selama perkuliahan dengan PT. Bukaka Teknik Utama Duri.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

1.4.1 Bagi Politeknik Caltex Riau

Adapun manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan kerja Politeknik Caltex Riau dengan PT Bohai Drilling Service Indonesia dan mahasiswa yaitu sebagai berikut:

a. Meningkatkan hubungan kerjasama yang baik antara PT. Bukaka Teknik Utama Duri dengan Politeknik Caltex Riau.
b. Memberikan jalan dan kesempatan magang bagi mahasiswa/i angkatan selanjutnya di PT. Bukaka Teknik Utama Duri khususnya jurusan D-IV Teknik Elektronika Telekomunikasi.

1.4.2 Bagi Perusahaan

a. Perusahaan dapat mempertimbangkan mahasiswa menjadi calon karyawan untuk menempati posisi yang

tepat dalam perusahaan.

b. Melakukan pertukaran informasi di bidang teknologi antara dunia industri dengan perguruan tinggi.

1.4.3 Bagi Mahasiswa

a. Memenuhi syarat kelulusan mata kuliah kerja praktik program D-IV jurusan Teknik Elektronika Telekomunikasi di Politeknik Caltex Riau.

b. Dapat menambah wawasan dan pengalaman baru bagi mahasiswa mengenai dunia industri terutama di tempat kerja praktik.

c. Dapat melatih mahasiswa untuk memiliki kebiasaaan bekerja secara profesional, disiplin dan bertanggung jawab.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktik ini secara keseluruhan terdiri dari lima bab. Masing-masing bab terdiri dari beberapa sub-bab. Adapun pokok pembahasan dari masing-masing bab laporan kerja praktik adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang dilakukannya kerja praktik, waktu pelaksanaan, tujuan, manfaat, serta sistematika penulisan kerja praktik.

BAB II PROFIL PERUSAHAAN

Bab ini berisi gambaran umum mengenai institusi tempat kerja praktik, antara lain visi misi, status kepemilikan, Sejarah singkat, struktur organisasi, unit kerja, produk, dan hal-hal lain yang perlu ditampilkan.

BAB III DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori yang berhubungan dengan kerja praktek. Landasan teori digunakan sebagai arahan dan dasar teori dalam pembahasan kerja praktik.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil dari kerja praktik selama melakukan magang di PT. Bukaka Teknik Utama khususnya rewinding motor Ac 3 fasa pada PT. Bukaka Teknik Utama.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup yang berisikan kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh penulis dari hasil data selama melakukan kerja praktik.