

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kerja Praktek

Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, kebutuhan untuk meningkatkan kompetensi akademik maupun non-akademik menjadi semakin penting. Salah satu upaya yang efektif untuk mengintegrasikan kedua aspek tersebut adalah melalui program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Program MBKM merupakan inisiatif pemerintah yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan kompetensi melalui pengalaman praktis di dunia kerja.

Politeknik Caltex Riau (PCR) sebagai institusi pendidikan vokasi menggunakan sistem listrik tiga fasa untuk menunjang kegiatan akademik dan operasional kampus. Dalam kondisi ideal, pembebanan pada setiap fasa harus seimbang agar sistem bekerja secara efisien. Namun pada praktiknya, sering terjadi arus tidak seimbang akibat distribusi beban satu fasa yang tidak merata serta perbedaan pola pemakaian listrik.

Arus tidak seimbang dapat menyebabkan meningkatnya rugi-rugi daya, pemanasan berlebih pada peralatan, serta menurunnya keandalan sistem listrik. Oleh karena itu, melalui kegiatan MBKM ini dilakukan analisis penyebab arus tidak seimbang pada sistem listrik Politeknik Caltex Riau sebagai dasar pemberian rekomendasi perbaikan guna meningkatkan efisiensi dan

keamanan sistem kelistrikan kampus.

1.2 Pelaksanaan

Pelaksanaan kerja praktek mengikuti jadwal pada Kampus Politeknik Caltex Riau yang bisa di lihat pada Tabel 1.1:

Tabel 1. 1 Jadwal pelaksanaan kerja praktek

No.	Hari	Waktu
1	Senin s/d Kamis	07.00 s/d 16.00
2	Jum'at	07.00 s/d 16.30

1.3 Tujuan

Adapun tujuan pelaksanaan kerja praktek yang ingin di capaiyaitu:

1.4 Tujuan umum

- Memenuhi salah satu persyaratan dalam program studi tekniklistrik.
- Mengembangkan kemampuan analisis mahasiswa dalam mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan di bidang sistem tenaga listrik.
- Mengaplikasikan ilmu teori dan praktik kelistrikan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam kondisi nyata di lapangan.

1.5 Tujuan Khusus

- Menganalisis kondisi pembebanan sistem listrik tiga fasa gedung utama Politeknik Caltex Riau.

- b. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya arus tidak seimbang pada sistem listrik Gedung Utama.
- c. Mengetahui dampak arus tidak seimbang terhadap kinerja dan keandalan sistem kelistrikan.
- d. Memberikan rekomendasi perbaikan atau penyeimbangan beban guna meningkatkan efisiensi dan keamanan sistem listrik.

1.6 Manfaat Magang MBKM

Adapun manfaat yang diperoleh dari kerja praktek ini antara lain:

1. Menambah pemahaman dan wawasan mahasiswa mengenai sistem listrik tiga fasa dan permasalahan arus tidak seimbang.
2. Melatih kemampuan analisis dan pemecahan masalah teknis di bidang kelistrikan secara langsung di lapangan.
3. Menjadi bahan evaluasi dan masukan bagi pihak terkait dalam pengelolaan sistem kelistrikan di Politeknik Caltex Riau.

1.7 Sistematika penulisan

Laporan Kerja Praktek ini dapat diuraikan secara ringkas sistematika pembahasan yang terdiri dari lima bab, yaitu:

BAB I Pendahuluan

Bab I terdiri dari latar belakang, pelaksanaan, tujuan, manfaat, metodologi pelaksanaan kerja praktek dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Lembaga/Instansi

Bab II berisi sejarah singkat Politeknik Caltex Riau mencakup tujuan, tugas, fungsi, motto, visi, misi serta struktur organisasi.

BAB III Landasan Teori

Bab III berisikan tentang teori yang berhubungan dengan Kerja Praktek. Landasan teori digunakan sebagai arahan dan dasar teori dalam pembahasan Magang MBKM.

BAB IV Pembahasan

Bab IV menerangkan tentang proses atau kegiatan di instansi tempat Magang MBKM baik secara keseluruhan maupun secara khusus di unit kerjatempat Magang MBKM.

BAB V Penutup

Bab V berisi kesimpulan dan saran bagi Politeknik Caltex Riau.