

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kerja Praktik

Politeknik Caltex Riau (PCR) sebagai institusi pendidikan tinggi memiliki peran strategis dalam mencetak sumber daya manusia yang siap bersaing secara global. Visi “*Empowers You To Global Competition*” mencerminkan komitmen untuk mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan teknis, pengetahuan yang kompeten, serta sikap profesional yang siap menghadapi tantangan dunia kerja. Salah satu aspek penting dalam membekali mahasiswa agar siap terjun ke dunia industri adalah melalui pengembangan kompetensi yang tidak hanya mencakup keterampilan teknis, tetapi juga kesiapan mental dan sikap yang baik.

Untuk mencapai tujuan tersebut, Politeknik Caltex Riau menyusun program pendidikan yang mengintegrasikan teori dengan praktik. Salah satu bentuk implementasi penting dari pendidikan berbasis industri adalah kegiatan Magang MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka). Berbeda dari Kerja Praktik (KP) yang merupakan mata kuliah wajib, Magang MBKM bersifat pilihan namun tetap diakui sebagai bagian dari kurikulum untuk pemenuhan Satuan Kredit Semester (SKS). Program ini dirancang agar mahasiswa dapat bekerja langsung di perusahaan atau industri selama periode tertentu, sehingga memperoleh pengalaman nyata yang relevan dengan kompetensi bidang studi. Magang MBKM bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung serta pemahaman mendalam mengenai teknologi yang digunakan oleh industri, sekaligus memperkenalkan mahasiswa pada dinamika dan tuntutan dunia kerja.

Salah satu perusahaan yang menjadi lokasi pelaksanaan Magang MBKM adalah PT Wahanakarsa Swandiri representative office Duri, Riau. Perusahaan ini bergerak di bidang konstruksi, *engineering*, *procurement*, serta *maintenance*, dengan fokus utama pada sektor *Oil & Gas* dan Energi. Lingkup kegiatan tersebut memberikan peluang luas bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman praktis yang relevan dengan perkembangan teknologi energi dan industri migas. Melalui kegiatan magang, mahasiswa dapat belajar langsung di bawah bimbingan tenaga profesional dalam lingkungan kerja yang dinamis dan menantang.

Dalam pelaksanaan magang di PT Wahanakarsa Swandiri, mahasiswa berkesempatan untuk berpartisipasi dalam berbagai kegiatan yang berkaitan dengan analisis penentuan dimensi komponen (*sizing*), perancangan sistem proteksi tekanan, serta manajemen dokumen teknis rekayasa di sektor migas. Program ini tidak hanya memberikan wawasan mengenai teknologi perancangan, tetapi juga membekali mahasiswa dengan pengalaman praktis dalam memverifikasi integritas struktur peralatan terhadap beban operasional dan darurat sesuai dengan standar industri.

Melalui pengalaman Magang MBKM ini, Mahasiswa Politeknik Caltex Riau diharapkan dapat memperoleh pengetahuan mendalam mengenai teknologi perancangan sistem proteksi tekanan serta manajemen rekayasa (*engineering management*) dalam lingkungan industri. Secara khusus, hal ini mencakup teknologi penentuan dimensi (*sizing*) komponen katup pernapasan dan lubang hawa darurat, serta manajemen siklus hidup dokumen teknis mulai dari tahap perancangan hingga verifikasi lapangan di sektor energi dan migas.

1.2 Pelaksanaan

Pelaksanaan MBKM mengikuti jadwal yang berlaku di PT. Wahankarsa Swandiri Duri. Adapun jadwal yang berlaku yaitu :

Tanggal : 20 Agustus 2025 s/d 20 Desember 2025

Tempat : PT Wahanakarsa Swandiri

Divisi : *Engineering*

Waktu : 07.00 s/d 18.00 WIB

Hari Kerja : Senin s/d Jum'at

1.3 Tujuan Pelaksanaan Kerja Praktik

Adapun tujuan dari pelaksanaan MBKM yang ingin dicapai yaitu:

1.3.1 Tujuan Umum

- a. Memenuhi sistem perkuliahan di Politeknik Caltex Riau khususnya memenuhi satuan kredit semester (SKS).
- b. Mendukung implementasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) melalui kegiatan magang di dunia industri.

- c. Menerapkan ilmu yang didapat dari kegiatan perkuliahan.
- d. Mengembangkan kemampuan analisis dalam pemecahan masalah.
- e. Meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan kerja Praktik.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengamati, memahami, dan mempelajari sistem kerja, prosedur, serta standar operasional yang diterapkan di PT. Wahanakarsa Swandiri.
- b. Membandingkan atau menambah keterampilan dan kompetensi yang didapat diperkuliahan dengan yang didapatkan selama kerja praktik.
- c. Mengetahui kompetensi apa saja yang diperlukan dalam dunia kerja.
- d. Mampu menyelesaikan segala permasalahan yang terjadi di dalam pekerjaan, baik yang bersifat teknis ataupun non-teknis.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

Adapun manfaat dari kerja Praktik bagi Politeknik Caltex Riau, PT Wahanakarsa Swandiri dan Mahasiswa adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Politeknik Caltex Riau

- a. Terjalannya hubungan kerja sama yang lebih baik antara PT Wahanakarsa Swandiri dengan Politeknik Caltex Riau.
- b. Memperkenalkan Politeknik Caltex Riau di lingkungan perusahaan.
- c. Dapat menjadi tolak ukur kualitas dari sumber daya yang dihasilkan oleh Politeknik Caltex Riau.

1.4.2 Bagi PT Wahanakarsa Swandiri Duri

- a. Adanya sumber daya yang dapat membantu pekerjaan pegawai PT Wahanakarsa Swandiri.
- b. Terjalannya hubungan yang baik antara perusahaan dan mahasiswa Politeknik Caltex Riau.

1.4.3 Manfaat bagi Mahasiswa

- a. Mahasiswa memperoleh pengalaman nyata dalam melakukan analisis penentuan dimensi serta verifikasi rancangan sistem proteksi tekanan sesuai standar industri migas.
- b. Lebih memperdalam dan meningkatkan kemampuan dan kreativitas diri di lingkungan dunia kerja.

- c. Dapat mengetahui secara langsung prosedur kerja di PT Wahanakarsa Swandiri.
- d. Dapat belajar lebih bertanggung jawab atas pekerjaan dan tekanan dalam tugas yang diberikan.

1.5 Sistematika Penulisan

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

BAB I Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang, maksud, tujuan dan manfaat MBKM, pelaksanaan kerja praktik dan sistematika penulisan laporan MBKM.

BAB II Profil Lembaga

Bab II berisi tentang gambaran umum dari PT Wahanakarsa Swandiri, yaitu mengenai sejarah singkat terbentuknya PT Wahanakarsa Swandiri, visi dan misi PT Wahanakarsa Swandiri, struktur organisasi PT Wahanakarsa Swandiri.

BAB III Landasan Teori

Bab ini berisi tentang teori-teori, proses industri di PT Wahanakarsa Swandiri dan referensi yang berhubungan dengan MBKM.

BAB IV Pembahasan

Bab IV menerangkan tentang proses *Engineering Design* pada *Analisis Penentuan Dimensi dan Verifikasi Kapasitas Sistem Ventilasi Tangki Surge pada Proyek Menggala North* di PT Wahanakarsa Swandiri dan kegiatan di instansi tempat kerja praktik baik secara keseluruhan maupun secara khusus.

BAB V Penutup

Bab ini merupakan bab penutup dari laporan MBKM ini yang berisikan tentang kesimpulan dari pembahasan dan saran yang bermanfaat bagi PT Wahanakarsa Swandiri kedepannya berkaitan dengan hal yang sudah dituliskan dalam laporan MBKM ini.

