

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program Kerja Praktek merupakan media pembelajaran yang memberikan secara langsung. Sejalan dengan hal tersebut, Politeknik Caltex Riau menerapkan program Kerja Praktek dengan harapan dapat membekali mahasiswa dengan kemampuan teori ilmiah dan Kerja Praktek sehingga melahirkan lulusan yang memiliki keterampilan, sikap dan etika profesi yang baik.

Pentingnya manfaat dan bekal yang didapat dalam program Kerja Praktek menjadi salah satu bahan pertimbangan di Perguruan Tinggi dalam peningkatan kualitas pembelajaran melalui penerapan Kerja Praktek.

Politeknik Caltex Riau sebagai salah satu lembaga pendidikan berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Provinsi Riau, terus berusaha untuk melakukan hal tersebut. Melalui program Kerja Praktek, yang merupakan wadah untuk mengembangkan diri dan potensi serta mengaplikasikan keahlian yang diperoleh dari bangku kuliah ke dunia kerja di perusahaan atau instansi tertentu.

Pada program Kerja Praktek ini mahasiswa diharuskan untuk bekerja pada sebuah perusahaan atau industri selama satu semester (4-6 bulan). Untuk itu sebagai mahasiswa Politeknik Caltex Riau diterima untuk melakukan Kerja Praktek di PT. Riyo Utama Indonesia yang bergerak di bidang *General Supplier* dan *Contractor* untuk industri lokal dan internasional seperti *Mechanical* dan *Electrical Fabrication*, *Automation* dan *Software*, *Service* dan *Repair*, *Sorting*, *Rework* dan *Sub-assembly*.

Dalam Kerja Praktek yang dilakukan mulai 11 Juni 2025 sampai 28 November 2025 penulis mengangkat sebuah proses yang berada di PT. Riyo Utama Indonesia untuk dijadikan sebuah laporan Kerja Praktek yang berjudul “*Inspection And Repair Of Encoders For Drum Crane Drive Systems*”.

1.2 Pelaksanaan Kerja Praktek

Pelaksanaan Kerja Praktek mengikuti jadwal yang berlaku di lokasi Kerja Praktek PT. Riyo Utama Indonesia, yang dijabarkan sebagai berikut:

Tempat : PT. Riyo Utama Indonesia
Tanggal : 11 Juni 2025 – 28 November 2025
Hari : Senin - Jumat
Waktu : 08.00 -17.00 WIB

1.3 Tujuan Kerja Praktek

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum yang ingin dicapai dari Kerja Praktek adalah sebagai berikut :

1. Memenuhi kewajiban akademik dalam bentuk Satuan Kredit Semester (SKS) di Politeknik Caltex Riau.
2. Mempelajari ilmu pengetahuan baru yang belum pernah dipelajari untuk menambah wawasan dan keterampilan mahasiswa.
3. Menyesuaikan diri dengan budaya dan dinamika kerja di perusahaan.
4. Mengembangkan kemampuan analisis dan pemecahan masalah teknis khususnya dalam sistem kendali dan instrumentasi.
5. Menambah wawasan mengenai sistem pengendalian *motor crane* dan fungsi *encoder* sebagai sensor posisi dan kecepatan.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus yang ingin dicapai dari Kerja Praktek adalah sebagai berikut :

1. Memahami sistem kerja dan spesifikasi teknik dari *encoder* yang digunakan pada sistem *drum crane drive*.
2. Mempelajari prosedur pemeriksaan, perbaikan dan kalibrasi *encoder* sesuai dengan standar industri.
3. Mengidentifikasi penyebab umum kerusakan *encoder* serta menentukan metode penanganan yang tepat.
4. Mengimplementasikan ilmu perkuliahan dalam kegiatan *troubleshooting*, analisis sinyal dan proses kalibrasi *encoder*.
5. Mengembangkan keterampilan dalam menggunakan alat ukur dan perangkat lunak pendukung untuk sistem kendali *crane*.

1.4 Manfaat Kerja Praktek

1.4.1 Bagi Mahasiswa

1. Mahasiswa bisa mempraktekkan dan menerapkan ilmu pengetahuan secara langsung di lapangan kerja.
2. Menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan dalam bidang instrumentasi dan sistem kendali industri, khususnya pada sistem *crane*.

1.4.2 Bagi Perguruan Tinggi

1. Terciptanya hubungan kerjasama yang saling menguntungkan antara kedua belah pihak, yaitu dapat menempatkan mahasiswa yang potensial untuk mendapatkan pengalaman.
2. Sebagai bahan penilaian dan evaluasi untuk meningkatkan mutu pendidikan di kampus Politeknik Caltex Riau.

1.4.3 Bagi Perusahaan

1. Instansi dapat memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang berwawasan akademik dari kuliah magang tersebut.
2. Instansi dapat melihat tenaga kerja yang potensial dikalangan mahasiswa sehingga apabila suatu saat membutuhkan karyawan bisa merekrut mahasiswa tersebut.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini terdiri dari 5 bab yang terdiri dari beberapa sub bab. Diantaranya sebagai berikut:

1. Bagian Awal
Bagian awal memuat: Halaman Judul, Lembar Pengesahan I, Lembar Pengesahan II, Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Gambar dan Daftar Tabel.
2. Bagian Isi
 - a. Bab I: Pendahuluan, bab ini berisi latar belakang Kerja Praktek, waktu dan pelaksanaan Kerja Praktek, tujuan Kerja Praktek, manfaat Kerja Praktek bagi mahasiswa, perguruan tinggi maupun bagi perusahaan, batasan

masalah dan juga sistematika penulisan laporan Kerja Praktek.

- b. Bab II: Profil Perusahaan, bab ini berisi sejarah lahirnya perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi, peraturan dan disiplin kerja PT. Riyo Utama Indonesia.
- c. Bab III: Landasan Teori, bab ini berisi tentang beberapa landasan teori yang mendukung kegiatan Kerja Praktek.
- d. Bab IV: Pembahasan, bab ini berisi tentang kegiatan selama Kerja Praktek.
- e. Bab V: Penutup, bab ini berisi tentang kesimpulan dari Kerja Praktek yang dilakukan dan saran dalam penulisan laporan Kerja Praktek.