

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Caltex Riau (PCR) sebagai institusi pendidikan tinggi memiliki peran strategis dalam mencetak sumber daya manusia yang siap bersaing secara global. Visi Politeknik Caltex Riau yaitu *"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 untuk siap terjun ke dunia industri adalah melalui pengembangan kompetensi yang tidak hanya mencakup keterampilan teknis, tetapi juga kesiapan mental dan sikap yang baik.

Salah satu bentuk implementasi pentingnya pendidikan berbasis industri adalah Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) atau magang, yang menjadi bagian dari kurikulum wajib bagi mahasiswa pada program studi Teknik Elektronika Telekomunikasi. Merdeka Belajar Kampus Merdeka ini dirancang sebagai syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan diploma IV, yang mengharuskan mahasiswa mengenal atau bekerja langsung di perusahaan atau industri terkait selama satu semester (4 bulan). Program ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam mengenai teknologi industri, adapun salah satu

tempat pelaksanaan Merdeka Belajar Kampus Merdeka yaitu di PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang.

PT. Indah Kiat Pulp & Paper (PT. IKPP) adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri pulp dan kertas terpadu dengan status Penanaman Modal Asing (PMA). Indah Kiat Pulp & Paper Corporation pertama kali dipelopori oleh Soetopo Jannto (Yap Sui Kei). Saat itu beliau memimpin Berkat Group. Tahun 1975, Berkat Group yang memiliki banyak anak perusahaan tersebut mengajak : Chung Hwa Pulp Corporation, Taiwan, Yuen Foong Yu Paper Manufacturing dan Taiwan. Kemudian mereka melakukan survei pertama untuk studi kelayakan dengan lokasi pendirian : Pabrik kertas di Serpong, Tangerang, Jawa Barat dan pabrik pulp di Jawa Tengah, Jambi, Riau serta tujuh daerah lainnya.(Ummah, 2019)

PT. Indah Kiat Pulp & Paper, Khususnya mesin finishing 6 Five Victor 2 merupakan komponen krusial dalam proses produksi yang memerlukan tingkat ketelitian dan keandalan yang tinggi. Mesin ini beroperasi secara otomatis dan melibatkan berbagai elemen seperti motor, sensor, *actuator*, serta *system* pengamanan. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengendalian yang tidak hanya stabil tetapi juga mudah dipahami oleh operator agar proses finishing dapat dilaksanakan sesuai dengan standar operasional yang telah ditetapkan.

Dalam pengoperasian mesin finishing tersebut, komunikasi data antara HMI Siemens dan PLC Siemens sangatlah penting. Sistem komunikasi yang tidak dirancang dengan baik dapat mengakibatkan keterlambatan respon, kesalahan dalam pembacaan data, hingga gangguan dalam proses produksi. Komunikasi ini mencakup pertukaran data seperti status input dan output, nilai parameter proses, perintah untuk memulai dan menghentikan mesin, serta informasi mengenai alarm dan fault. Karena itu, dibutuhkan konfigurasi komunikasi yang tepat agar pertukaran data berjalan dengan cepat, akurat, dan andal.

Melalui pengalaman Magang MBKM ini, mahasiswa Politeknik Caltex Riau diharapkan dapat memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam tentang teknologi yang digunakan di dunia kerja, serta membangun keterampilan interpersonal dan profesional yang akan memperkuat posisi mereka di pasar kerja global. Selain itu, kegiatan ini juga akan memperluas wawasan mahasiswa mengenai cara beradaptasi dan berkontribusi di dunia kerja yang sesungguhnya.

1.2 Pelaksanaan

Pelaksanaan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) mengikuti jadwal yang berlaku di PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang. Adapun jadwal yang berlaku yaitu :

Tanggal : 06 Oktober 2025 s/d 30 Januari 2026

Tempat : PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang

Divisi : Automation & Electrical Specialist

Waktu : 07.00 s/d 17.00 WIB

Hari Kerja : Senin s/d Jum'at

1.3 Tujuan Pelaksanaan Merdeka Belajar kampus Merdeka

Adapun tujuan dari pelaksanaan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (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. Menerapkan ilmu yang didapat dari kegiatan perkuliahan.
- c. Mengembangkan kemampuan analisis dalam pemecahan masalah sekaligus membangun kerja sama.
- d. Meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan kerja tempat dilaksanakannya Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) .

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengenal Automation dan Electrical pada PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang secara sistem dan manajemen perusahaan.

- b. Mengetahui Material yang digunakan dalam pekerjaan Automation & Electrical khususnya di Paper Area.
- c. Merancang tampilan dan mendesain ulang tampilan HMI pada mesin Finishing 6 Five Victor 2

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan MBKM ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Mahasiswa

Adapun manfaat MBKM bagi mahasiswa adalah sebagai berikut:

- 1) Mendapat pengalaman dalam bekerja, bersosialisasi serta berinteraksi langsung dengan orang-orang yang berada di mitra kerja atau instansi.
- 2) Memperoleh soft skill yang berguna di dalam dunia kerja selama bekerja di bagian Automation & Electrical.
- 3) Memperoleh kemampuan untuk bekerja sama dalam tim serta dapat bersosialisasi dengan baik dengan sesama rekan kerja.
- 4) Meningkatkan rasa disiplin, tanggung jawab, serta sikap dan pola pikir yang profesional untuk persiapan diri sebelum terjun ke dunia kerja.
- 5) Membantu kampus Politeknik Caltex Riau dalam membina hubungan kerja sama yang baik antara kampus dengan instansi tempat pelaksanaan Merdeka Belajar

Kampus Merdeka (MBKM) yaitu PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang.

1.4.2 Bagi Perguruan Tinggi

Adapun manfaat MBKM bagi perguruan tinggi, yaitu sebagai berikut:

- 1) Menjalin kerja sama yang baik antara Politeknik Caltex Riau dengan Instansi MBKM yaitu PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang.
- 2) Menghasilkan mahasiswa/i dengan kompetensi yang siap untuk digunakan dalam menghadapi dunia kerja.
- 3) Sebagai bahan evaluasi pada bidang akademik untuk meningkatkan dan mengembangkan mutu Pendidikan.

1.4.3 Bagi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang

Adapun manfaat MBKM bagi instansi yaitu, sebagai berikut:

- 1) Sebagai sarana untuk mengetahui kualitas Pendidikan di perguruan tinggi Politeknik Caltex Riau
- 2) Sebagai sarana untuk memberikan kriteria tenaga kerja yang dibutuhkan oleh badan usaha atau institusi yang terkait.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Metode penulisan Laporan Merdeka Belajar Kampus Merdeka ini digunakan beberapa metode guna mendapatkan data data yang diperlukan sebagai pedoman dalam menulis laporan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), diantaranya:

1. Wawancara

Dengan cara menanyakan beberapa pertanyaan secara langsung dengan pembimbing dan para pekerja.

2. Studi Literatur

Melakukan pencarian informasi melalui situs maupun paper yang berkaitan.

3. Studi Lapangan

Dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk melihat kondisi pekerjaan yang ada di lapangan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang diterapkan dalam laporan kerja praktik ini secara keseluruhan terdiri dari lima bab, di mana setiap bab memiliki beberapa sub bab. Adapun pokok pembahasan dari masing-masing bab tersebut secara garis besar sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan secara umum tentang latar belakang kerja praktik, waktu dan tempat pelaksanaan MBKM, tujuan MBKM, manfaat kerja MBKM, metode pengumpulan data dan sistematis penulisan laporan kerja praktik.

BAB II PROFIL PERUSAHAAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang secara umum, mencakup perkembangan sejarah, serta visi dan misi.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan teori-teori yang relevan dengan kerja praktik. Teori-teori ini menjadi dasar serta arahan dalam menjelaskan dan menganalisis pelaksanaan MBKM.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi informasi mengenai kegiatan yang dilakukan selama masa MBKM dan pembahasan terkait.

BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran yang diperoleh penulis dari pembuatan laporan MBKM.