

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kerja Praktik

Program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa melalui pembelajaran berbasis pengalaman langsung di dunia industri. Melalui kerja praktik, mahasiswa dapat mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan serta mengembangkan keterampilan teknis dan profesional. Kerja Praktik merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa Program Studi D-IV Teknik Elektronika Telekomunikasi Politeknik Caltex Riau sebagai salah satu syarat penyelesaian pendidikan.

PT Sigma Cipta Utama (SCU), anak perusahaan PT Elnusa Tbk, bergerak di bidang manajemen data dan teknologi informasi komunikasi (ICT) dengan fokus pada industri minyak dan gas. Dengan wilayah kerja yang tersebar dan sebagian berada di area terpencil, SCU membutuhkan sistem komunikasi yang andal untuk mendukung pengawasan dan pengendalian peralatan lapangan secara efektif.

Teknologi SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*) berperan penting dalam monitoring dan pengendalian operasional lapangan secara real-time. Untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur komunikasi kabel, SCU

mengimplementasikan teknologi SCADA berbasis GSM yang memanfaatkan modem seluler sebagai media komunikasi antara peralatan lapangan dan pusat kendali. Sistem ini memungkinkan pengiriman data secara real-time melalui komunikasi *machine-to-machine* (M2M).

Implementasi SCADA berbasis GSM pada *recloser* memungkinkan monitoring kondisi peralatan secara jarak jauh, meningkatkan keandalan sistem, serta mengoptimalkan operasional produk migas. Meskipun telah diterapkan, masih terdapat tantangan terkait kestabilan koneksi dan efisiensi transmisi data di lapangan. Oleh karena itu, diperlukan kajian mengenai penerapan teknologi SCADA berbasis GSM pada *recloser* untuk mendukung monitoring dan optimasi operasional produk migas. Berdasarkan hal tersebut, laporan kerja praktik ini disusun dengan judul “Implementasi Teknologi SCADA Berbasis GSM pada *Recloser* untuk Monitoring dan Optimasi Produk Migas.”

1.2 Pelaksanaan Kerja Praktik

Pelaksanaan kerja praktek berlangsung pada semester VII dengan durasi selama 4 bulan.

Perusahaan : PT Sigma Cipta Utama

Unit : Duri

Lokasi : Jalan Asrama Tribrata, No.22, Kel.
Pematang Pudu, Kec. Mandau, Kab.
Bengkalis, Duri-Riau.

Tanggal : 15 September 2025 – 15 Januari 2026

Waktu kerja : 07.00 - 16.00 (Senin-Kamis)
07.00 - 16.30 (Jum'at)

1.3 Tujuan Kerja Praktik

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan kerja praktek ini yaitu:

1.3.1 Tujuan Umum

- a. Memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Teknik Elektronika Telekomunikasi, Politeknik Caltex Riau.
- b. Mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama masa perkuliahan ke dalam dunia kerja nyata.
- c. Memperoleh pengalaman langsung di lingkungan industri untuk meningkatkan kompetensi profesional.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui ruang lingkup dan aktivitas di PT Sigma Cipta Utama.
- b. Meningkatkan keterampilan teknis melalui pengalaman kerja praktik di lapangan.

- c. Mengetahui keterampilan yang dibutuhkan di bidang ICT.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

Kerja Praktek yang dilakukan memiliki manfaat sebagai berikut :

1.4.1 Bagi Perusahaan

- a. Meningkatkan kolaborasi antara perusahaan dan institusi perguruan tinggi.
- b. Mendukung peran perusahaan dalam pengabdian kepada masyarakat, khususnya di bidang pendidikan dan pelatihan.

1.4.2 Bagi Mahasiswa / Institusi

- a. Menambah wawasan dan pengalaman mahasiswa melalui praktik langsung di lingkungan kerja.
- b. Meningkatkan pemahaman terhadap kondisi, sistem kerja, dan budaya industri.
- c. Menjadi sarana penguatan kerja sama antara Politeknik Caltex Riau dan industri, khususnya PT Sgma Cipta Utama.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktik ini secara keseluruhan terdiri dari empat bab, masing-masing terdiri dari beberapa sub bab. Adapun pokok pembahasan dari masing-masing bab tersebut secara garis besar sebagai berikut.

• **BAB I PENDAHULUAN**

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

• **BAB II PROFIL PERUSAHAAN**

Bab ini menguraikan tentang sejarah, profil perusahaan, Visi Misi, serta Struktur Organisasi.

• **BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang mendukung dalam penyusunan dan pembahasan laporan kerja praktik ini.

• **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menerangkan tentang proses atau kegiatan di instansi tempat KP baik secara keseluruhan maupun secara khusus di unit kerja tempat KP.

• **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini memuat kesimpulan yang berupa rangkuman dari pelaksanaan maupun penulisan laporan serta saran-saran yang relevan berkaitan dengan hal yang sudah dituliskan dalam laporan kerja praktik.