BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Kilang Pertamina Internasional Sungai Pakning merupakan bagian dari *Refinery Unit (RU)* II yang terletak di Kelurahan Sungai Pakning, Kecamatan Bukit Batu, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Kilang ini memiliki peran penting dalam mengolah minyak mentah menjadi berbagai produk BBM dan non-BBM yang mendukung kebutuhan energi nasional. Dalam menjaga kelancaran kegiatan operasional, departemen IT bertugas mengelola infrastruktur teknologi, termasuk jaringan dan perangkat Access Point, agar konektivitas tetap lancar di seluruh area kilang. Selain itu, departemen IT juga menangani sistem monitoring CCTV yang menjadi bagian vital untuk menjaga keamanan dan pengawasan.

Selain fokus utama dalam memproduksi bahan bakar, departemen IT juga bertanggung jawab atas infrastruktur jaringan, termasuk monitoring perangkat CCTV, yang menjadi komponen penting dalam menjaga keamanan dan pengawasan serta konektivitas yang stabil dan mendukung berbagai kegiatan operasional di seluruh area kilang. Kebutuhan akan sistem pengawasan yang efektif dan efisien semakin meningkat. Penerapan instalasi jaringan dan *Closed Circuit Television* (CCTV)

menjadi solusi strategis dalam meningkatkan keamanan dan pengawasan fasilitas kilang.

Penguatan jaringan CCTV terintegrasi ini berperan penting dalam mendeteksi potensi gangguan sejak dini, meningkatkan efektivitas pengendalian keamanan, serta mendukung operasional yang lebih efisien. Infrastruktur jaringan yang handal membantu menjaga keselamatan aset dan tenaga kerja, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan terlindungi. Melalui studi dan praktik kerja industri ini, diperoleh wawasan mendalam tentang strategi perancangan dan penerapan sistem jaringan CCTV di lingkungan industri migas, khususnya di PT Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning. Diharapkan hasilnya menjadi dasar pengembangan sistem pengawasan yang lebih efektif dan efisien, serta mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman dan kondusif bagi seluruh pekerja.

1.2 Tujuan Kerja Praktik

Adapun tujuan pelaksanaan kerja prakt ik ini adalah sebagai berikut:

1.2.1 Tujuan Umum

a. Memenuhi syarat untuk kelulusan Kerja Praktik semester 6 (genap) Prodi Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi di Kampus Politeknik Caltex Riau.
b. Mengembangkan komunikasi dan kerja sama tim dalam konteks konsultasi IT.

c. Meningkatkan displin dan tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan selama kerja praktik.

1.2.2 Tujuan Khusus

Dalam pelaksanaan program Kerja Praktik (KP), tujuan khusus dari KP ini adalah untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai Instalasi Jaringan Dan Sistem CCTV di lingkungan Kilang Pertamina RU II Sungai Pakning. Adapun fokus utamanya meliputi pemahaman terhadap infrastruktur jaringan yang digunakan, termasuk desain topologi, konfigurasi perangkat jaringan, serta mekanisme pengoperasiannya dalam mendukung aktivitas operasional.

Melalui kegiatan ini, diharapkan mahasiswa KP dapat memperoleh pengalaman langsung dalam melakukan konfigurasi perangkat jaringan, pemecahan masalah teknis, serta evaluasi kinerja sistem yang telah diimplementasikan. Hasil akhir dari kerja praktik ini berupa dokumentasi komprehensif yang memuat temuan-temuan selama pelaksanaan serta rekomendasi untuk pengembangan sistem ke depan di lingkungan PT. Kilang Pertamina Internasional Sungai Pakning.

1.3 Manfaat Kerja Praktik

Adapun manfaat pelaksanaan kerja praktik di Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning (SPK) adalah sebagai berikut :

1.3.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

a. Mendapat ilmu pengetahuan dan pengalaman nyata dalam mengelola infrastruktur Instalasi Jaringan dan Sistem CCTV di lingkungan industri, khususnya di kilang minyak.
b. Meningkatkan kemampuan teknis dalam konfigurasi, pemeliharaan, dan troubleshooting perangkat jaringan serta sistem pengawasan pada area kilang.
c. Mengembangkan pemahaman tentang tantangan dan solusi di dunia kerja sesungguhnya, termasuk aspek keamanan dan keandalan sistem khususnya pada instansi kilang yaitu departemen IT.
d. Memperoleh pemahaman praktik tentang Instalasi Jaringan Dan Sistem CCTV.
e. Memperluas wawasan tentang tantangan dan solusi dunia kerja, khususnya di bidang teknologi jaringan.
f. Meningkatkan kemampuan problem solving melalui pengalaman langsung dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan jaringan.

g. Menambah wawasan dan pengalaman kerja di industri migas, khususnya dalam pengelolaan teknologi informasi.

1.3.2 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi

Manfaat pelaksanaan program kampus Kerja Praktik (KP) untuk perguruan tinggi adalah terjalinnya hubungan kerjasama antara PT Kilang Pertamina Internasional Sungai Pakning dengan kampus Politeknik Caltex Riau.

1.3.3 Manfaat Bagi Instansi atau Perusahaan

Manfaat kerja praktik ini bagi instansi adalah penerapan Instalasi Jaringan dan Sistem CCTV di Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning dapat memberikan manfaat konkret bagi perusahaan. Kehadiran mahasiswa praktikan membantu tim IT dalam berbagai aktivitas teknis dalam pemeliharaan jaringan, instalasi perangkat, dan optimalisasi sistem pengawasan CCTV. Mahasiswa yang membawa pengetahuan terbaru tentang teknologi jaringan dan sistem keamanan yang dapat menjadi pertimbangan untuk perbaikan sistem existing. Hasil kerja praktik berupa laporan implementasi dan dokumentasi teknis menjadi bahan berguna untuk evaluasi sistem.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pelaksanaan kerja praktik ini, terdapat batasan ditetapkan untuk menegaskan ruang lingkup dan menjamin

kegiatan berjalan efektif sesuai prosedur di PT Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning. Instalasi jaringan dan sistem CCTV hanya dilakukan di area yang membutuhkan pengawasan intensif, seperti area utilitas, processing unit, dan jalur akses strategis, dengan pemasangan di zona berbahaya dilakukan terbatas dan diawasi langsung oleh tim *Health, Safety, Security, and Environment (HSSE).*

Perangkat jaringan yang dikelola dalam kegiatan ini meliputi perangkat yang dikelola meliputi Switch Layer 2, Switch Core Distribusi, Media Converter, SFP, dan berbagai tipe CCTV. Aktivitas mencakup instalasi, konfigurasi dasar hingga lanjutan (seperti VLAN dan port), serta troubleshooting untuk menjaga kestabilan dan keamanan jaringan. Konfigurasi perangkat inti tetap dalam lingkup yang disetujui dan didampingi supervisor IT. Server pusat data dan sistem di luar jaringan CCTV tidak termasuk ruang lingkup kerja praktik. Seluruh aktivitas wajib mengikuti standar keamanan perusahaan.

Selain itu, keterbatasan waktu delapan minggu dan ketersediaan perangkat di lapangan juga menjadi pembatas. Evaluasi difokuskan pada peningkatan uptime jaringan, cakupan CCTV di area prioritas, dan penanganan gangguan seperti loop. Kerja praktik tidak mencakup pengembangan aplikasi baru, dan seluruh data teknis bersifat internal serta hanya dapat dipublikasikan dengan persetujuan tertulis perusahaan. Batasan ini

dibuat agar kerja praktik berjalan terarah, efisien, dan sesuai kondisi aktual di lapangan.

1.5 Pelaksanaan Kerja Praktik

Pelaksanaan kerja praktik mengikuti jadwal yang berlaku di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning. Adapun jadwalnya sebagai berikut:

Perusahaan	: PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning
Tanggal	: 17 Februari 2025 – 17 Juni 2025
Hari	: Senin s.d Jumat
Waktu	: 07.00 – 17.00 WIB
Alamat	: Jl. Cendana No.1 Komplek Pertamina Refinery Unit (RU) II Sungai Pakning, Bukit Batu, Bengkalis, Provinsi Riau.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk memudahkan pembaca untuk memahami kandungan suatu karya ilmiah. Penyusunan laporan kerja praktik terdiri dari lima bab dan terdapat sub-bab, Berikut merupakan uraian pokok pembahasan dari tiap-tiap bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I, berisikan latar belakang, tujuan kerja praktik, tujuan kerja praktik, manfaat kerja praktik, batasan masalah, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II PROFIL PERUSAHAAN

Pada Bab II, berisikan gambaran umum PT Kilang Pertamina RU II Sungai Pakning, dengan meliputi Sejarah, visi dan misi, struktur organisasi, dan Lokasi instansi.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada Bab III, berisikan pembahasan teori – teori dan referensi dalam pembuatan laporan kerja praktik.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada Bab IV, berisikan informasi mengenai kegiatan/aktivitasi yang dilakukan selama masa kerja praktik dan project.

BAB V PENUTUP

Pada Bab V, berisikan penutup dan kesimpulan mengenai pelaksanaan dan saran untuk pengembangan bagi instansi.