

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring majunya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, akses internet berbasis fiber optik kini menjadi kebutuhan pokok bagi seluruh masyarakat di tingkat modern. Di Indonesia, arus digitalisasi sangat kuat memaksa para penyedia layanan telekomunikasi, khususnya pada PT. Telkom Infrastruktur Indonesia, tidak hanya memperluas jangkauan infrastruktur, namun juga menjamin kualitas koneksi secara berkala. Bagi mahasiswa Program Studi Teknik Elektronika Telekomunikasi, perkembangan pada industri ini memberikan ruang belajar yang sangat berguna untuk memahami pengelolaan jaringan secara langsung melalui program Kerja Praktik (KP). Program KP ini menjadi jembatan antara teori perkuliahan dengan praktik nyata di lapangan. Mahasiswa mendapatkan kesempatan melihat secara langsung cara kerja perusahaan, belajar secara profesional, serta menghadapi tantangan teknis yang sering di dapatkan.

Dalam arsitektur jaringan *Fiber to The Home* (FTTH), perangkat *Optical Distribution Point* (ODP) adalah titik utama yang membagi sinyal langsung ke pelanggan. Karena posisinya sering berada di luar ruangan, perangkat ini sangat rentan terkena cuaca dan kotoran. Masalah seperti debu pada konektor, kabel yang berantakan, pintu kotak yang tidak tertutup dengan rapat, hingga sinyal yang melemah dikarenakan redaman yang tinggi, sering kali menjadi penyebab utama dari gangguan internet bagi pengguna. Dengan banyaknya masalah yang ada, maka harus dilakukan *maintenance* agar kondisi dari ODP

selalu dalam keadaan baik. Pemeriksaan perangkat tersebut dilakukan dengan menggunakan sistem *Proactive Maintenance* (PROMAN). Pada aplikasi ini memberikan kemudahan kepada operator untuk melakukan pemeriksaan perangkat secara berkala, dikarenakan pada aplikasi tersebut petugas lapangan akan memasukkan data secara teratur, mulai dengan mendata kemudian memastikan kualitas perbaikan sudah benar-benar sesuai prosedur serta memberikan foto/*evident* kondisi asli di lapangan. Adanya cara ini, gangguan sinyal dapat lebih dahulu disegerakan sebelum pelanggan memberikan komplain kepada perusahaan.

Berdasarkan uraian tersebut, pelaksanaan kegiatan KP dengan fokus pada monitoring dan pemeliharaan perangkat *Optical Distribution Point* (ODP) berbasis aplikasi *Proactive Maintenance* (PROMAN) pada PT. Telkom Infrastruktur Indonesia diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan maupun mahasiswa. Lewat aplikasi ini, semua temuan di lapangan dicatat secara digital dan diperiksa ketat oleh operator melalui sistem. Laporan tersebut dapat disetujui, dikembalikan untuk diperbaiki, atau ditolak. Hal ini dilakukan agar semua perangkat di lapangan selalu dalam kondisi baik. Serta dengan adanya laporan ini tidak hanya mengetahui ilmu perihal dunia telekomunikasi, tapi juga memahami betapa pentingnya teknologi digital dalam menjaga kualitas layanan internet ke depannya.

1.2 Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kerja praktik penulis berlangsung pada semester VI di PT. Telkom Infrastruktur Indonesia adalah sebagai berikut:

Tanggal : 02 Februari 2026 – 02 Juni 2026
Waktu : 08.00 – 17.00 (Senin – Jumat)
Tempat : PT. Telkom Infrastruktur Indonesia
Alamat : Jl. Jend. Sudirman No.199,
Sumahilang, Kec. Pekanbaru Kota,
Kota Pekanbaru, Riau 2811

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum yang ingin dicapai dari kerja praktik ini adalah:

- a. Untuk memenuhi tugas mata kuliah kerja praktik di program studi Teknik Elektronika Telekomunikasi di Politeknik Caltex Riau.
- b. Memperoleh pengetahuan, pengalaman, dan gambaran nyata mengenai tugas yang akan dikerjakan ketika terjun kelapangan di masa yang akan datang atau sebelum memasuki dunia kerja yang sesungguhnya.
- c. Mengaplikasikan pengetahuan teoritis ke dalam praktik kerja ketika dilapangan.
- d. Mengenal sistem kerja, manajemen, serta prosedur operasional yang diterapkan di perusahaan.
- e. Melatih kedisiplinan, tanggung jawab, sikap mental, etika kerja, serta kemampuan bersosialisasi dalam lingkungan profesional.
- f. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menghadapi dan memecahkan persoalan teknis maupun non-teknis di lapangan.

- g. Meningkatkan hubungan kerja sama antara Politeknik Caltex Riau dengan dunia industri, khususnya PT. Telkom Infrastruktur Indonesia.

1.3.2 Tujuan khusus

Adapun tujuan khusus yang ingin dicapai dari kerja praktik ini adalah:

- a. Mempelajari dan memahami sistem monitoring perangkat jaringan *Optical Distribution Point* (ODP) menggunakan sistem PROMAN (*Proactive Maintenance*).
- b. Melakukan monitoring secara berkala terhadap kondisi fisik dan teknis perangkat ODP untuk mengetahui status operasional serta potensi gangguan jaringan.
- c. Mengidentifikasi kendala teknis di lapangan, seperti penataan kabel yang tidak rapi (*reboundary*) atau adanya kabel *idle*, serta memahami langkah pemeliharannya guna meminimalisir potensi gangguan jaringan.
- d. Meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam melakukan penerapan teknologi pemetaan digital dan sistem monitoring jaringan di industri telekomunikasi.

1.4 Manfaat Magang

Adapun manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan kerja praktik yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan hubungan kerjasama yang baik antara Telkom Infrastruktur Indonesia dengan Politeknik Caltex Riau.
2. Memberikan jalan dan kesempatan magang bagi mahasiswa/i angkatan selanjutnya di Telkom Infrastruktur Indonesia khususnya jurusan D-IV Teknik Elektronika Telekomunikasi.
3. Memberikan nilai tambah bahwa mahasiswa dari Politeknik Caltex Riau dapat bekerja secara profesional dengan menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan selama perkuliahan ke dunia kerja.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan kerja praktik ini dapat diuraikan secara ringkas sistematika pembahasan yang terdiri dari lima bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I terdiri dari latar belakang, waktu pelaksanaan, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II PROFIL PERUSAHAAN

Bab II menjelaskan tinjauan umum perusahaan yang antara lain meliputi sejarah singkat perusahaan, ruang lingkup kegiatan perusahaan, struktur organisasi perusahaan, dan produk perusahaan.

BAB III DASAR TEORI

Bab III berisikan tentang teori yang berhubungan dengan kerja praktik. Landasan teori digunakan sebagai arahan dan dasar teori dalam pembahasan KP.

BAB IV PEMBAHASAN

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

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup yang berisikan kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh penulis dari hasil data selama melakukan kerja praktik (KP).