BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerja Praktik (KP) merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang wajib ditempuh oleh mahasiswa Program Studi D-4 Teknik Rekayasa Jaringan Telekomunikasi (TRJT) Politeknik Caltex Riau. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam dunia kerja guna memahami dan menerapkan ilmu yang telah dipelajari di masa kuliah. Dengan begitu, mahasiswa dapat memperoleh gambaran nyata bagaimana proses kerja di lapangan, khususnya di bidang pengelolaan dan pemantauan infrastruktur jaringan.

Pada era digital saat ini, kebutuhan terhadap pengelolaan jaringan yang stabil dan pemantauan lalu lintas data secara *real-time* menjadi sangat penting, terutama bagi instansi pemerintah yang mengelola layanan publik berbasis teknologi informasi. Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfotiksan) Kota Dumai merupakan instansi yang bertanggung jawab dalam mengelola infrastruktur TIK dan jaringan komunikasi data di lingkungan Pemerintah Kota Dumai. Salah satu upaya yang dilakukan untuk menjaga kualitas layanan adalah dengan melakukan pemantauan *bandwidth* dan *Traffic* jaringan secara berkelanjutan, khususnya pada jam kerja di mana tingkat pemakaian jaringan mencapai

puncaknya. Untuk keperluan tersebut, Diskominfotiksan Dumai memanfaatkan PRTG Network Monitor sebagai alat pemantau utama yang mampu menyajikan data utilisasi, lalu lintas paket, serta kondisi perangkat jaringan secara visual dan *real-time*.

Selama melaksanakan kerja praktik di Diskominfotiksan Dumai, penulis terlibat langsung dalam proses pengukuran penggunaan *bandwidth* dan *Traffic* jaringan pada jam kerja menggunakan PRTG Network Monitor. Pembuatan laporan ini dilakukan dengan mengonfigurasi *Sensor*-Sensor seperti SNMP *Traffic* dan ping pada perangkat-perangkat inti jaringan, mengumpulkan data historis pemakaian *bandwidth*, serta mengidentifikasi pola lonjakan *Traffic* pada periode jam sibuk. Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis untuk mengevaluasi apakah kapasitas *bandwidth* yang tersedia masih memadai dalam menunjang aktivitas operasional pemerintahan sehari-hari.

Dengan keterlibatan langsung dalam proses penulisan laporan ini, penulis dapat memahami berbagai tahapan teknis mulai dari instalasi dan konfigurasi PRTG, penentuan parameter pemantauan, pengumpulan dan visualisasi data *Traffic*, hingga penyusunan rekomendasi. Penulis juga mempelajari cara mendeteksi anomali jaringan dan potensi *bottleneck* yang dapat menurunkan performa layanan, sehingga upaya pencegahan dapat dilakukan lebih dini. Melalui kerja

praktik ini, penulis memperoleh pengalaman dan wawasan baru yang sangat berharga, khususnya dalam bidang manajemen dan pemantauan jaringan menggunakan PRTG Network Monitor serta

kebutuhan *bandwidth* untuk mendukung pelayanan publik berbasis digital di lingkungan Pemerintah Kota Dumai.

1.2 Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kerja praktek penulis di Diskominfotiksan Kota Dumai adalah sebagai berikut :

Tanggal : 23 Februari 2026 – 23 Juni 2026

Waktu : Senin s/d Jum'at, 07:30 WIB – 16:00 WIB

Tempat : Jl. Brigjen HR Soebrantas, Tlk. Binjai, Kel. Bintan, Kec. Dumai Timur, Kota Dumai, Riau 28826

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

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

a. Memenuhi kewajiban akademik mata kuliah Kerja Praktik pada Program Studi D-4 Teknik Rekayasa Jaringan Telekomunikasi (TRJT) Politeknik Caltex Riau.
b. Memperluas sekaligus memperdalam pengetahuan dan wawasan dalam operasional infrastruktur jaringan di instansi, khususnya dalam melakukan pemantauan

bandwidth dan *Traffic* menggunakan PRTG Network Monitor di Diskominfotiksan Kota Dumai.

c. Menambah informasi serta pengalaman dunia kerja, terutama dalam bidang manajemen dan performa kinerja jaringan, sekaligus mendapatkan kesempatan untuk beradaptasi dan berkontribusi dalam lingkungan profesional.

1.3.2 Tujuan Khusus

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

a. Menambah wawasan dan pengalaman langsung terkait dunia kerja di bidang telekomunikasi dan teknologi informasi, khususnya dalam implementasi pemantauan kinerja jaringan menggunakan tool PRTG Network Monitor.

b. Mengenal sistem kerja, dan prosedur teknis yang diterapkan di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian (Diskominfotiksan) Kota Dumai, terutama dalam pengelolaan infrastruktur jaringan pemerintahan.

c. Memahami proses penggunaan *bandwidth* dan *Traffic* jaringan pada jam kerja, mulai dari, konfigurasi Sensor SNMP *Traffic* pada PRTG, pengumpulan data *Traffic* selama jam sibuk, hingga pembacaan hasil pemantauan.

d. Mempelajari sistem pemantauan dan manajemen jaringan

yang dijalankan oleh tim teknis Diskominfotiksan, termasuk langkah-langkah penanganan teknis yang dilakukan saat terjadi lonjakan *Traffic* atau anomali penggunaan *bandwidth*, serta penanganan permasalahan jaringan dari laporan tiap-tiap Organisasi Perangkat Daerah (OPD) demi menjaga keamanan layanan publik.

1.4 Manfaat Magang

Adapun manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan kerja Politeknik Caltex Riau dengan Diskominfotiksan Kota Dumai dan mahasiswa yaitu sebagai berikut:

a. Memperkuat hubungan kerjasama yang baik antara Diskominfotiksan Kota Dumai dengan Politeknik Caltex Riau, khususnya dalam mendukung kegiatan akademik berbasis praktik lapangan.
b. Membuka peluang dan kesempatan magang bagi mahasiswa/i angkatan selanjutnya di Diskominfotiksan Kota Dumai, terutama bagi mahasiswa Program Studi D-IV Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi.
c. Memberikan nilai tambah yang menunjukkan bahwa mahasiswa Politeknik Caltex Riau mampu bekerja secara profesional dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam lingkungan kerja nyata.

1.5 Sistematika Penulisan Laporan Hasil Kerja Praktik

Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini secara keseluruhan terdiri dari lima bab. Masing – masing bab terdiri dari beberapa sub-bab. Adapun pokok pembahasan dari masing – masing bab laporan kerja praktek adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah yang menjadi dasar dalam penyusunan laporan kerja praktek ini juga terdapat pembahasan tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan

BAB II : PROFIL Instansi

Bab ini berisikan tentang gambaran umum perusahaan yang meliputi tentang sejarah singkat perusahaan, visi dan misi perusahaan, dan struktur organisasi perusahaan beserta tugas dan tanggung jawab bagian-bagian yang ada di Diskominfotiksan Kota Dumai dan lokasi instansi.

BAB III : DASAR TEORI

Bab ini membahas tentang materi-materi mengenai alat- alat pendukung dari Diskominfotiksan Kota Dumai yang digunakan dalam proses penerapan PRTG Network Monitor dalam *Network Operation Center* (NOC) Diskominfotiksan Kota Dumai.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil dari kerja praktik selama melakukan magang di Diskominfotiksan Kota Dumai

khususnya proses penerapan PRTG Network Monitor dalam *Network Operation Center* (NOC) Diskominfotiksan Kota Dumai.

BAB V : MERUPAKAN

Bab ini merupakan yang berisikan kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh penulis dari hasil data selama melakukan Kerja Praktik.

DAFTAR PUSAKA

Bagian ini menjelaskan referensi yang digunakan sebagai penunjang pembuatan laporan hasil kerja praktik.