

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Program Kerja Praktek (KP) adalah serangkaian aktivitas yang mencakup pemahaman teori dan konsep ilmu pengetahuan yang diterapkan dalam pekerjaan sesuai dengan bidang studi mahasiswa. KP dapat memperluas wawasan, pengetahuan, dan keterampilan mahasiswa, serta membantu mereka menyelesaikan masalah-masalah ilmu pengetahuan sesuai dengan teori yang dipelajari di bangku kuliah. Pelaksanaan Kerja Praktek bertujuan agar mahasiswa dapat memahami dan menerapkan bidang ilmu yang dipelajari dengan baik. Selain itu, KP juga memungkinkan mahasiswa untuk mengenal profesi dan lingkungan kerja yang sesuai dengan program studi mereka agar memiliki lebih banyak pengalaman untuk menghadapi tantangan dunia kerja di masa yang akan datang nanti [1].

Adapun Kerja Praktek yang dilaksanakan selama kurang lebih 4 bulan yang dimulai dari pertengahan maret sampai dengan pertengahan juli di PT. Pertamina (Persero) RU II Production Sungai Pakning. Alasan memilih perusahaan ini karena PT. Pertamina merupakan salah satu perusahaan besar di Indonesia yang dapat memberikan pengalaman dunia kerja di industri yang lebih baik sejalan dengan tujuan dari pelaksanaan KP. Pelaksanaan KP dilakukan di Kantor IT Pertamina, kantor IT bertanggung Jawab terhadap arsitektur jaringan yang ada pada Pertamina seperti Jaringan Telpon, Internet, CCTV, dan perangkat jaringan lainnya. Arsitektur jaringan dirancang untuk mendukung kebutuhan operasional Pertamina yang luas dan kompleks, komunikasi yang efektif, dan mendukung keamanan data.

LibreNMS adalah salah satu aplikasi *open-source* yang dapat digunakan untuk monitoring jaringan, aplikasi ini sudah banyak digunakan karena hasil pemantauannya sudah disertai dengan grafik sehingga mudah dilakukan pemantauan dan fitur nya juga banyak [2]. Namun keamanan data pada aplikasi LibreNMS di PT. Pertamina ini belum pernah dianalisa keamanan perangkat jaringannya. Sehingga diperlukan analisa untuk memantau berbagai jenis perangkat

dan menyediakan notifikasi otomatis serta laporan berkala, LibreNMS dapat membantu dalam mengidentifikasi dan menganalisis ancaman keamanan jaringan.

Unsur keamanan yaitu *confidentiality* (kerahasiaan) yaitu upaya untuk merahasiakan data yang tidak sah atau aturan yang membatasi suatu akses informasi, *integrity* (keutuhan data) yaitu data tidak dapat diganti oleh pihak ketiga agar menjaga keakuratan informasi, dan *availability* (ketersediaan data) yaitu memastikan data dapat diakses [3].

## **1.2. Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek**

Tujuan dalam kerja praktek adalah sebagai berikut:

- a. mengembangkan keterampilan teknis dalam bidang teknologi informasi, khususnya dalam keamanan jaringan.
- b. mendapatkan pengalaman kerja nyata di perusahaan besar seperti Pertamina dan memahami dinamika dan tantangan yang dihadapi dalam dunia kerja profesional.
- c. mengaplikasikan teori dan pengetahuan yang telah dipelajari selama kuliah ke dalam praktik nyata untuk memperdalam pemahaman dan keterampilan yang dimiliki.
- d. Membangun relasi untuk persiapan masa depan.

Adapun manfaat kerja praktik sebagai berikut:

- a. memperoleh keterampilan teknis yang lebih baik dalam bidang keamanan jaringan, pemeliharaan sistem IT, dan penggunaan aplikasi monitoring seperti LibreNMS.
- b. Mendapatkan pengalaman langsung dalam mengelola jaringan dan sistem IT di lingkungan industri
- c. Memahami bagaimana industri energi beroperasi dan bagaimana teknologi informasi mendukung operasional perusahaan besar seperti Pertamina.
- d. meningkatkan peluang untuk mendapatkan pekerjaan di masa depan, baik di Pertamina maupun perusahaan lain.

- e. Dapat membantu mengembangkan keterampilan komunikasi, kerjasama tim, dan manajemen waktu.

### **1.3. Luaran Proyek Kerja Praktek**

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan, maka target luaran yang diharapkan dalam pelaksanaan Kerja Praktek yang dilakukan adalah hasil analisa berdasarkan aspek keamanan jaringan menggunakan LibreNMS.