

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era modern sekarang, teknologi internet semakin berkembang pesat. Semua informasi yang dibutuhkan oleh manusia menjadi lebih mudah dikirim ke manusia tanpa ada kendala baik jarak, batas, dan waktu. Dengan perkembangan teknologi informasi tersebut maka dibutuhkan fasilitas jaringan komputer yang bukan hanya cepat akan tetapi juga aman bagi penggunanya. Definisi jaringan komputer menurut Forouzan di dalam bukunya yang berjudul *Computer Network A Top Down Approach*, disebutkan bahwa jaringan komputer adalah hubungan dari sejumlah perangkat yang dapat saling berkomunikasi satu sama lain (*a network is an interconnection of a set of devices capable of communication*). Kemudahan yang disediakan oleh teknologi jaringan komputer juga harus dibarengi dengan mengantisipasi akan kelemahannya. Kelemahan yang dimaksud salah satunya yaitu adanya orang ketiga yang tidak berwenang yang berusaha membuka data-data dan informasi penting perusahaan yang tersimpan didalam komputer. Dan juga bagaimana cara mencegah setiap komputer yang ada dari serangan virus.

Setiap layanan memerlukan sistem keamanan di dalamnya. Hal ini bertujuan untuk memberikan rasa nyaman dan percaya pada para penggunanya PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik memiliki tingkat keamanan jaringan komputer terbilang sudah cukup aman, karena dalam jaringan komputer PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik telah menggunakan sistem NAC (Network Access Control). NAC bertujuan untuk mengontrol akses dalam suatu jaringan dengan penerapan policy tertentu yang telah diatur sebelumnya. Dimana seorang administrator dapat menentukan segmen atau perangkat mana saja yang dapat mengakses suatu jaringan, dan apa yang dapat dilakukan perangkat tersebut dalam suatu jaringan. Pada PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik telah membangun Network Access Control (NAC) dengan menggunakan

platform forescout yang dapat memudahkan seorang administrator dalam mengontrol dan memonitoring kondisi jaringan di PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik dengan mudah, fitur policy pada platform forescout ini mengkombinasikan berbagai macam kondisi untuk keamanan jaringan seperti antivirus dan network worm. Agar tidak sembarang orang dapat mengakses komputer yang ada pada setiap bagian atau departemen, maka setiap komputer diletakkan di ruangan yang tertutup untuk orang banyak. Hanya yang berwenang yang diperbolehkan untuk memasuki ruangan tersebut dan mengoperasikan komputer yang ada. Keamanan secara software juga tidak boleh terabaikan. Setiap komputer diberikan passwords pada sistem bios-nya dan di-install-kan perangkat lunak (software) antivirus pada setiap komputer yang harus terus diupdate guna mencegah terserang virus yang berasal dari media penyimpanan tambahan seperti disket, flash disk dan lainnya.

Banyak cara yang dilakukan dalam meningkatkan efektifitas dan performansi jaringan komputer antara lain menambah perangkat pendukung jaringan komputer serta peningkatan kapasitas bandwidth sebagai penopang transaksi data dan informasi. Dari segi pengoptimalisasi jaringan internet PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik menggunakan fortinet atau biasa dikenal dengan fortigate.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas, maka didapat rumusan masalah yang diangkat dalam laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini mencakup beberapa hal di bawah ini.

1. Manajemen keamanan jaringan internet pada PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik.
2. Pengoptimalan kualitas jaringan internet pada PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik.

### **1.3. Tujuan Praktek Kerja Lapangan**

1. Mengetahui dan mempelajari sistem keamanan jaringan internet pada PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik.
2. Mengetahui dan mempelajari sistem pengoptimalan jaringan internet pada PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik.

### **1.4. Manfaat Praktek Kerja Lapangan**

Manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Program Studi Informatika Universitas Pembangunan “Veteran” Jawa Timur adalah sebagai berikut.

1. Bagi Perusahaan
  - a. Diharapkan dapat berbagi tentang bagaimana cara kerja keamanan jaringan internet pada PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik
  - b. Diharapkan dapat berbagi tentang tata cara kerja pengoptimalan jaringan internet pada PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik.
2. Bagi Mahasiswa
  - a. Untuk memenuhi kurikulum akademik yang merupakan salah satu syarat mahasiswa untuk menyelesaikan program Strata I (S1).
  - b. Sebagai kesempatan bagi mahasiswa untuk menambah kemampuan, pengetahuan dan wawasan praktis pada dunia kerja sebenarnya.
  - c. Mahasiswa dapat mengaplikasikan dan meningkatkan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan.
  - d. Membantu dan melatih mahasiswa dalam hal softskill guna menunjang kemampuan komunikasi dan bekerja sama dalam tim (team work) di dunia kerja.
  - e. Membantu mahasiswa dalam pemahaman ilmu keteknikan khususnya pada bidang teknik informatika yang diperoleh di bangku perkuliahan dengan membandingkan implementasinya di lapangan kerja yang sebenarnya.

3. Bagi Universitas

- a. Dapat menambah literatur tentang keamanan sistem jaringan internet di suatu perusahaan yang bertujuan untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan pada setiap mahasiswa yang membacanya.
- b. Dapat menyediakan literatur acuan yang berguna bagi mahasiswa yang berminat akan topik dan pembahasan ini.