

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam setiap perkembangan zaman, teknologi sangat berpengaruh besar dan berperan penting dalam segala aspek kehidupan. Perkembangan yang sangat pesat ini begitu banyak manfaat yang dapat di implementasikan dalam sebuah kehidupan. Pada saat ini teknologi memberikan suatu kemudahan untuk saling memudahkan dalam melakukan suatu hal khususnya berinteraksi satu sama lain, melalui jaringan komputer.

Dalam sebuah sejarah perkembangan sistem jaringan komputer di dunia, menerapkan suatu konsep yang dimana jaringan komputer untuk pertama kalinya di cetuskan pada tahun 1940. Dasar konsep jaringan komputer dibuat di Amerika, yang dicetuskan dalam sebuah riset grup oleh *Havard University*. Dan berlanjut lagi kemudian di tahun 1950 yang dimana konsep jaringan berupa *Time Sharing System* (TSS) lalu berkembang lagi pada tahun 1970 yang dimana istilah jaringan komputer dikenal dengan istilah *Distribution Processing*, hingga pada tahun 1980, perkembangan jaringan menjadi sangat pesat, ditandai dengan ditemukan metode protocol jaringan *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* (TCP/IP) dan juga *Domain Name System* (DNS), dan sampai saat ini perkembangan jaringan komputer yang dimana dalam penggunaannya tidak terlepas dari aktivitas individu maupun instansi, ditandai dengan perkembangan ini penggunaan jaringan pada institusi atau perusahaan, juga banyaknya *Internet Service Provide* (ISP) yang

sudah tercatat di Kominfo sekitar 244 ISP untuk menyediakan sebuah layanan koneksi internet, dari biaya yang relatif murah terjangkau, dan sampai ada juga yang mahal.

PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk adalah sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Indonesia yang bergerak di bidang produksi semen. Selain pabrik utama di Baturaja, perusahaan ini juga memiliki fasilitas penggilingan dan pengantongan semen di Palembang dan Panjang (Lampung). Untuk mendukung kegiatan bisnisnya, perusahaan ini pun memiliki kantor perwakilan di Jakarta. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1974 sebagai sebuah perusahaan patungan antara Semen Padang (55%) dan Semen Gresik (45%).

PT. Semen Baturaja menggunakan jaringan internet berupa LAN (*Local Area Network*). Dalam setiap jaringan tentunya terdapat suatu masalah, seperti halnya jaringan LAN yang terdapat pada PT. Semen Baturaja. Masalah jaringan yang sering terjadi di PT.Semen Baturaja yaitu, *Speed* kecepatan jaringan LAN dinilai lambat saat melakukan aktivitas internet . Masalah yang lainnya yaitu, terdapat pada perangkat keras jaringan dan proteksi keamanan jaringan yang terdapat di PT. Semen Baturaja.

Penulis sangat tertarik untuk melakukan sebuah penelitian ini, maka dari itu penulis mengambil judul “ Analisis Jaringan *Local Area Network* (LAN) Pada PT.Semen Baturaja (Persero), TBK”.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apa yang menjadi penyebab lambatnya mengakses jaringan Local (LAN) pada PT.Semen Baturaja (Persero) Tbk ?
2. Bagaimana memproteksi keamanan jaringan yang terdapat pada PT.Semen Baturaja ?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar tidak membias pada permasalahan lain maka penelitian ini perlu di batasi. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah :

1. Software yang digunakan *Wireshark*, *SpeedCheck.id*, *Npref.com*, *Speed.cloudflare.com*
2. Perangkat yang diteliti menggunakan data jaringan yang terdapat di PT. Semen Baturaja (Persero), Tbk.
3. Proteksi keamanan jaringan yang terdapat pada PT.Semen Baturaja (Persero), Tbk. Menggunakan perangkat *FORTIGATE* Tipe 201E.
4. Penelitian dilakukan di gedung ICT, PT. Semen Baturaja.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa jaringan local (LAN) yang terdapat pada PT. Semen Baturaja (Persero), Tbk

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah agar setiap karyawan yang terdapat di PT. Semen Baturaja dapat mengakses jaringan local LAN lebih baik lagi kedepannya tanpa kendala apapun.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penelitian disusun dengan tujuan supaya pokok-pokok masalah dibahas secara urut dan terarah. Sistematika dalam penelitian ini terdiri dari beberapa bab :

#### **BAB I           Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

#### **BAB II           Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mengacu pada daftar pustaka terutama menerangkan masalah jaringan Local (LAN) dan yang berhubungan dengan judul penyusunan laporan penelitian.

#### **BAB III          Metode Penelitian**

Bab ini berisi tentang penjelasan metode yang digunakan peneliti dalam menyusun skripsi.

## **BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Pada bab ini diuraikan tentang hasil analisa jaringan Local (LAN) mulai dari Troughput, Delay, Jitter, dan Packet Loss.

## **BAB V Kesimpulan Dan Saran**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil pengujian yang telah dilakukan dan saran-saran untuk menyempurnakan penyusunan sekaligus akhir dari laporan penelitian ini.

### **1.7 Hipotesis**

Pada PT.Semen Baturaja sebelum dilakukan penelitian ini sering terjadi ketidak stabilan dalam mengakses sebuah jaringan khususnya jaringan *Local*. Maka dari itu hasil penellitian ini perlu diadakannya sebuah pengecekan kestabilan jaringan menggunakan *software wireshark*, *Speedcheck.com*, *npref.com*, dan *speed.cloudflare.com*. Dugaan sementara hasil dengan adanya pengecekan dengan menggunakan *software* diatas diharapkan akan sangat membantu khususnya bagi karyawan di perusahaan agar dapat dengan lancar menggunakan jaringan internet maupun *Local* .