

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komputer memungkinkan sinyal multimedia diolah dan didistribusikan melalui jaringan komputer. Mulai dari sinyal informasi berkecepatan rendah seperti *e-mail*, hingga yang berkecepatan tinggi seperti *video conference*. Pada jaringan komputer skala besar dan kompleks yang melayani banyak pengguna dan banyak aplikasi dengan laju data bervariasi memerlukan penanganan trafik yang baik untuk menghindari terjadinya *bottleneck* pada jalur data dengan beban trafik tinggi.

Manajemen *bandwidth* berpengaruh dalam penentuan trafik dengan tingkatan prioritasnya serta memastikan ketersediaan *bandwidth* yang diperlukan. Sistem manajemen *bandwidth* pada sebuah jaringan TCP-IP memerlukan 3 sub sistem yang saling terkait yaitu protokol manajemen jaringan yang memungkinkan pengelolaan jaringan secara terpusat, disiplin antrian trafik yang mengatur alokasi *bandwidth* pada tiap pengguna dan sub sistem yang bisa memonitor kondisi trafik jaringan.

PT.PLN(Persero) Distribusi Jawa Timur adalah salah satu perusahaan terbesar di Jawa Timur yang berjalan bidang distribusi pelayanan masyarakat. Khususnya pada pelayanan penerangan atau sering disebut pelayanan listrik. Dengan demikian PT.PLN(Persero) harus menambah pelayanan untuk mempermudah para pelanggan mengetahui info tentang tagihan, dengan berkembangnya kemajuan teknologi yang mendukung pada saat ini.

Dalam mengelola jaringan sangat penting untuk mengetahui pemakaian *bandwidth* yang akan digunakan. Dengan mengetahui statistik trafik pada setiap kantor PLN khusus daerah Jawa Timur. Jadi dengan adanya analisis dan *monitoring Bandwidth LAN (Local Area Network)* di setiap kantor PLN(Persero) ini dapat membantu mengetahui kecepatan dan kepadatan pemakaian internet di dalam kantor PLN(Persero) Distribusi Jawa Timur.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka perumusan masalah diatas adalah “Bagaimana Cara Analisis dan *Monitoring Bandwidth* dengan Jaringan LAN (*Local Area Network*) pada PT.PLN(Persero) Distribusi Jawa Timur”.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan lebih terarah dalam penulisan dan analisis , maka penulis membatasi permasalahan hanya bagaimana cara analisis dan *monitoring bandwidth* dengan jaringan LAN (*Local Area Network*) di PT.PLN(Persero) Distribusi Jawa Timur.

## 1.4 Maksud dan Tujuan

### 1.4.1 Maksud

Pembuatan Laporan ini dimaksudkan untuk mengetahui analisis dan *monitoring bandwidth* internet pada LAN (*Local Area Network*) yang digunakan *user* di PT.PLN(Persero) Distribusi Jawa Timur.

### 1.4.2 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah :

1. Mengetahui titik tertinggi dan terendah suatu trafik didalam *bandwidth*.
2. Mengetahui kepadatan *user* yang sering mengakses jaringan internet pada hari, minggu, dan bulan.
3. Mengetahui hasil rata-rata kapasitas pemakaian setiap segmen pada jaringan internet.

### 1.5 Metode Penelitian

Untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam menunjang kesempurnaan dan kelengkapan laporan Kerja Praktik ini maka penulis menggunakan metode dan teknik penulisan sebagai berikut:

#### a. Observasi

Penulis mengamati data yang telah didapat, langsung pada saat melaksanakan Kerja Praktik di PT.PLN(Persero) Distribusi Jawa Timur.

#### b. Wawancara

Penulis mengadakan wawancara dengan pihak yang dapat memberikan informasi yang berhubungan dengan materi pembahasan.

#### c. Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan bahan-baku, buku referensi, artikel yang berhubungan dengan pokok pembahasan yang di bahas dalam laporan ini

## 1.6 Sistematika Penulisan

### BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, metode penelitian, sistematika penulisan.

### BAB II : GAMBARAN UMUM PT.PLN(PERSERO) DISTRIBUSI JAWA TIMUR

Bab ini menjelaskan profil tempat Kerja Praktik, sejarah instansi, logo instansi, badan hukum instansi, struktur organisasi, dan *job description*.

### BAB III : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori penunjang yang digunakan sebagai acuan dalam Kerja Praktik.

### BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang cara proses instalasi *software zabbix* sebagai aplikasi analisis dan *monitoring bandwidth* Jaringan LAN, sekaligus menampilkan langkah-langkah gambar yang dikerjakan.

### BAB V : KESIMPULAN

Bab ini merupakan bagian akhir dari laporan Kerja Praktik yang membahas tentang kesimpulan dari keseluruhan hasil dari Kerja Praktik serta saran disesuaikan dengan hasil yang dikerjakan dalam Kerja Praktik.