

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jaringan komputer sendiri merupakan sistem yang terdiri dari komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya seperti (*printer, CPU*) berkomunikasi (surel, pesan instan), dan juga dapat mengakses informasi. Penggunaan jaringan komputer juga menjadi sangat meningkat dan juga menjadi sangat penting karena kebutuhan informasi yang juga menjadi semakin tinggi. Perkembangan ilmu pengetahuan secara teknologi sangatlah cepat, membuat manusia dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi tersebut dengan menggunakan fasilitas yang telah tersedia. Untuk masalah yang terjadi di PT Merapi Tech dalam mengantisipasi perkembangan teknologi informasi terutama akses internet adalah pada pengaturan bandwidth internet yg masih belum optimal.

Jadi pada setiap bagian pada PT Merapi Tech memiliki komputer yang berfungsi untuk setiap pekerjaan di masing-masing bagian kantor. Dari keseluruhan jumlah unit computer yang ada di Merapi Tech harus terkoneksi internet hal itu karena sebagian besar pekerjaan di PT Merapi Tech memerlukan internet. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan atau mengoptimalkan koneksi internet di PT Merapi Tech perlu adanya manajemen *bandwidth* untuk membagi penggunaan besarnya *bandwidth* yang dibutuhkan masing-masing bagian di kantor.

Selain permasalahan manajemen *bandwidth*, dalam bidang industri juga membutuhkan keamanan untuk jaringannya untuk melindungi jaringan dari serangan pihak luar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dibangun sebuah sistem untuk **“OPTIMALISASI BANDWIDTH DAN KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN METODE QUEUE TREE DI MERAPI TECH”** yang berfungsi untuk membagi bandwidth yang dibutuhkan masing-masing bagian di PT Merapi Tech agar memaksimalkan dan mengoptimalkan koneksi internet dan juga untuk keamanan jaringannya.

1.2. Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan

- a. Mengetahui prinsip kerja dari *queue tree* pada jaringan di Merapi Tech.
- b. Mengetahui *bandwidth* sistem *queue tree* dengan menggunakan mikrotik RB951Ui.

1.2.2. Manfaat

- a. Mengoptimalkan penggunaan *bandwidth* di Merapi Tech Produksi .
- b. Semua bagian kantor dapat menggunakan internet dengan stabil dan tidak terganggu walau pada jam sibuk kantor.

1.3. Tempat Pelaksanaan

Ruang lingkup pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan yaitu di Merapi Tech. Lamanya pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan terhitung dari tanggal 30 Juli 2018 sampai dengan 7 September 2018, penulis ditempatkan pada bagian Merapi Tech Produksi dimana kegiatannya yaitu untuk melakukan testing game “*After World*”, mensetting server, dan mempelajari penggunaan mikrotik RB951Ui untuk penerapan di Merapi Tech Produksi yang wilayah kerjanya berada di D.I Yogyakarta.

1.4. Pengumpulan Data

1. Metode Praktik Langsung

Metode praktik langsung yaitu dilakukan dengan cara mempraktikkan secara langsung cara setting mikrotik routerboard dalam pelaksanaan manajemen atau optimalisasi bandwidth dan keamanan jaringan pada Merapi Tech Produksi.

2. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara mewawancarai atau bertanya berbagai hal yang berkaitan dengan mikrotik routerboard khususnya dalam keamanan jaringan dan juga optimalisasi bandwidth.

3. Metode Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara membaca dan memahami beberapa sumber tertulis yang baik dari internet maupun dari buku, sehingga

penulis dapat memperoleh informasi yang berkaitan dengan judul yang diajukan.

4. Metode Pengumpulan Data

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan judul yang diajukan.