

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Internet sangat dibutuhkan oleh perusahaan untuk menunjang para pegawai tersebut dalam bekerja, selain itu aktivitas seperti browsing, streaming, upload dan download dibutuhkan management bandwidth yang baik agar setiap user yang aktif tidak dirugikan. Oleh karena itu dibutuhkan limit bandwidth dan pembagian bandwidth secara merata.

Berdasarkan survei dan wawancara yang dilakukan kepada staff IT dan beberapa pegawai PT. Artha Bumi Harapan, serta pengujian menggunakan software Wireshark, Saat ini PT. Artha Bumi Harapan memiliki bandwidth sebesar 20 Mbps yang di gunakan untuk 18 komputer, dan fasilitas Wi-Fi yang di gunakan kurang lebih oleh 25 pegawai dimana penggunaan wifi tersebut digunakannya untuk browsing, upload dan download perihal tentang pekerjaan, namun pegawai mengeluhkan lambatnya akses internet yang mereka dapatkan ketika melakukan browsing, upload dan download di jam sibuk. Hal ini dikarenakan topologi jaringan di PT. Artha Bumi Harapan belum memiliki router untuk memanjagem jaringan dengan baik.

Manajemen bandwidth bisa dilakukan dengan beberapa cara yaitu dengan menggunakan router, beberapa fitur yang di berikan oleh router untuk manajemen bandwidth dengan menggunakan Simple Queue, Queue Tree, Hierarchical Token Bucket (HTB), Per Connection Queue (PCQ) DLL.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk menganalisi lebih jauh dan menuangkannya dalam bentuk penelitian skripsi dengan judul "**Analisa Dan Manajemen Bandwith Pada PT.Artha Bumi Harpan**".

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan pokok masalah yang diteliti:

1. Bagaimana mengoptimasikan bandwidth internet menggunakan metode HTB dan PCQ?
2. Bagaimana hasil dari pengujian parameter QoS (Quality of Service) sebelum dan sesudah penerapan metode HTB dan PCQ?

## **C. Batasan Penelitian**

Untuk lebih mengarah pada masalah yang ada agar tidak terlalu menyimpang pada masalah, maka masalah dibatasi sebagai berikut :

1. Perancangan konfigurasi manajemen bandwidth pada jaringan internet menggunakan router MikroTik .
2. Mengukur dan menganalisis kinerja jaringan pada PT.Artha Bumi Harapan.
3. Pengujian QoS sebelum dan sesudah penerapan HTB dan PCQ.

## **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **D.1. Tujuan Penelitian**

1. Memanajemen bandwidth internet menggunakan metode HTB dan PCQ
2. Menganalisis QoS (Quality of Service) manajemen bandwidth internet menggunakan HTB dan PCQ dari segi throughput, packet loss, delay,dan jitter.

### **D.2. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah membantu Staff IT PT. Artha Bumi Harapan dalam mengelola jaringan internet, agar masing-masing user mendapatkan bandwidth yang sesuai dengan skala prioritasnya.

## **E. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan menjelaskan mengenai uraian secara singkat isi dari setiap bab dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah,, tujuan dan manfaat penelitian, sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori dan konsep pemecahan masalah yang berhubungan dan digunakan untuk mendukung dalam pembuatan skripsi ini. Penulisan landasan teori bisa dimulai dengan menjelaskan definisi.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Berisi waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, hipotesis, variable dan segala pengukuran, jenis data, metode pengumpulan data, populasi dan sampel penelitian, metode analisis data.

### **BAB IV : ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi analisis masalah, analisa pengukuran performansi QoS (Quality of Service) pada koneksi internet pada PT.Artha Bumi Harapan.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran mengenai apa saja yang dihasilkan dari penulisan skripsi ini

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**