

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan atas *bandwith* dari satu jaringan ke jaringan lainnya bisa bervariasi. Sangat penting menentukan berapa banyak bit per detik yang melintasi jaringan dan jumlah *bandwith* yang digunakan tiap-tiap aplikasi agar jaringan bisa bekerja cepat dan fungsional. Dapat dibuktikan oleh banyak administrator jaringan, *bandwith* untuk jaringan adalah salah satu faktor penting dalam merancang dan memelihara LAN atau WAN yang baik. Tidak seperti server, yang bisa dikonfigurasi dan di konfigurasi ulang sepanjang masa aktif suatu jaringan,

Bandwith adalah salah satu dari elemen-elemen desain jaringan yang biasanya dioptimalkan dengan cara terbaik dengan mengkonfigurasi jaringan secara benar dari terminal luar. Namun, bagaimana menentukan berapa kebutuhan *bandwith* pada masing-masing *Gadget* untuk membuka berbagai situs?

Bandwith mengacu pada data rate yang didukung oleh koneksi jaringan yang terhubung ke jaringan. Ia biasanya diekspresikan dalam istilah bit per *second* (bps), atau kadangkala byte per second (Bps). *Bandwith* jaringan mewakili kapasitas koneksi jaringan, walaupun penting untuk memahami beda antara *throughput* secara teoretis dan hasil nyatanya. Misalnya, jaringan Ethernet Gigabit 1000BASE-T (yang menggunakan kabel UTP – unshielded twisted-pair) secara teoretis mendukung 1,000 megabit per sekon (Mbit/s), tapi level ini tidak pernah

bisa dicapai dalam prakteknya karena perangkat keras dan system perangkat lunak yang digunakannya. Inilah yang menjadi tantangan dalam menghitung *bandwith*.

Dari latar belakang di atas, penulis tertarik untuk membuat skripsi dengan judul “ Analisis Kebutuhan *Bandwidth* Pada Pengguna Di Beberapa *Device* Dalam Pengaksesan Berbagai Situs WEB “

1.1 Perumusan Masalah

1. Bagaimana mengidentifikasi *traffic* data yang masuk dan keluar melalui perangkat.
2. Bagaimana menganalisis kebutuhan *bandwidth* pada masing-masing *Gadget* untuk membuka berbagai situs.
3. Bagaimana menganalisis *traffic* data di jaringan hotspot yang digunakan.

1.2 Batasan Masalah

1. Menganalisis kebutuhan *bandwidth* pada penggunaan berbagai *Gadget*.
2. Tool monitoring yang digunakan Tab *Traffic* Monitoring, *Speed* Monitor.
3. Kalkulasi kebutuhan *bandwidth* tiap *device*.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Menganalisa kebutuhan *bandwidth* di beberapa *device* pada pengaksesan berbagai situs web.
2. Saran bagi pembaca yang akan membangun sebuah jaringan agar lebih efektif dan efisien dalam penggunaan *bandwidth*.

1.4 Metode Penelitian

1.4.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi, metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data dilakukan sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Penulis mengadakan penelitian langsung di lingkungan kos Condong Catur dengan cara melakukan pengamatan aktifitas sehari-hari pada objek.

2. Metode Kepustakaan

Mengumpulkan bahan-bahan referensi dalam artikel pada buku-buku yang tersedia di perpustakaan STMIK AMIKOM Yogyakarta maupun melalui internet.

3. Wawancara

Pengumpulan data dengan melakukan sesi tanya jawab dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian.

1.4.2 Metode Analisis

Untuk mengetahui situs dan kondisi penggunaan internet pada dilakukan dengan melakukan observasi dengan penggunaan koneksi internet di kos – kos dan wawancara dengan user pengguna.

1.4.3 Metode Testing

Pada metode testing penulis melakukan pengujian dan pengamatan *traffic* data pada user yang mengakses berbagai situs. Dalam proses tersebut akan diketahui data *bandwidth* yang digunakan user baik upload maupun download.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi pengumpulan data sistematika penulisan dan jadwal penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisikan tinjauan pustaka tentang penguraian secara singkat mengenai jaringan komputer, internet, *website*, *bandwith*, *Net Speed* dan *Speed Test*.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Menguraikan gambaran umum objek penelitian,serta menerapkan perhitungan kebutuhan *bandwidth* bagi user.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan implementasi perancangan sistem meliputi tahapan penginstallan software dan analisa kebutuhan *bandwidth* pada masing-masing user.

BAB V: PENUTUP

Menguraikan tentang kesimpulan penelitian serta saran yang diberikan oleh peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi sumber-sumber bacaan yang digunakan sebagai bahan acuan dalam penelitian ini.