

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan pemakaian *internet* yang meningkat saat ini menyebabkan akan mutu layanan (*Quality of Services / QOS*) harus ditingkatkan. Tidak cukup jika hanya bisa terhubung ke *internet*, performa konektivitas menjadi faktor penting dalam penggunaan *internet* sekarang ini. Pengaturan trafik pada jaringan Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Lembaga Administrasi Negara kurang optimal. Hal ini disebabkan masih belum dipisahkannya antara trafik lokal (IIX) dan internasional (IX) serta masih menggunakan *simple queue* dalam penerapan *management bandwidthnya*, sehingga belum merata serta optimal dalam porsi pembagian trafik *bandwidthnya* di setiap komputer yang terhubung dalam segment jaringan tersebut. Dengan adanya IIX (*Indonesia Internet Exchange*) penggunaan *internet* sudah memasuki tahap selanjutnya, fungsi utamanya adalah menghubungkan satu ISP ke ISP yang lainnya di Indonesia. Jadi dari ISP di Indonesia ke ISP yang lainnya di Indonesia tidak perlu lagi menggunakan jalur tulang punggung (*Backbone*) luar negeri.

Mikrotik adalah sebuah perangkat keras berikut perangkat lunaknya yang menyediakan fasilitas manajemen trafik *bandwidth*, serta fasilitas lain yang mendukung optimalisasi dalam sebuah jaringan agar jaringan tersebut berjalan efektif, efisien serta stabil.

Oleh sebab itu penulis mengambil judul masalah tentang “**Implementasi Pemisahan Trafik Lokal (IIX) dan Internasional (IX) Menggunakan Mikrotik Pada Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Lembaga Administrasi Negara**” dengan metode *queue tree* serta menambahkan *address list* pada setingan mikrotik dan membagi jaringan menjadi beberapa segmen (*VLAN*), diharapkan cara ini efektif untuk *manage* pemakaian *bandwidth* disetiap segmen jaringan sehingga setiap user yang terhubung dalam segment jaringan dapat mendapat akses internet sesuai dengan yang ditentukan oleh administrator jaringan.

1.2. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu :

1. Memisahkan Trafik lokal (IIX) dan Internasional (IX) pada pengaturan mikrotik di Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Lembaga Administrasi Negara
2. Mengimplementasikan pembagian trafik *bandwidth* secara merata sesuai porsinya di setiap komputer yang terhubung dalam segmen jaringan tersebut.
3. Dapat termonitoring penggunaan *bandwidth* dalam segmen jaringan tersebut.

Sedangkan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program D-III program studi Teknik Komputer, di Akademi Manajemen dan Informatika Bina Sarana Informatika.

1.3. Metode Riset

Untuk memperoleh data yang penulis butuhkan, penulis menggunakan metode riset sebagai berikut :

1. Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan pembimbing Bapak Mamuri, ST selaku penanggung jawab bagian kepala rumah tangga dan beberapa staff serta teknisi pada Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Lembaga Administrasi Negara saat sedang riset agar mendapat informasi secara jelas dan detail.

2. Observasi

Penulis mengumpulkan data yang diperoleh dengan cara melakukan riset pada 1 juni 2016 s/d 15 juni 2016 (15 hari) pada Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Lembaga Administrasi Negara.

3. Studi Kepustakaan

Untuk menelaah masalah secara mendalam yang berkaitan dengan Tugas Akhir ini, maka penulis mencoba melakukan studi kepustakaan yaitu dengan mengumpulkan data teoritis dan mempelajari buku dengan maksud untuk mendapatkan teori dan bahan yang berkaitan dengan masalah tersebut.

1.4. Ruang Lingkup

Di dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis membahas tentang pengaturan *management bandwidth* menggunakan *queue tree* serta pemisahan antara trafik *bandwidth* lokal (IIX) dan Internasional (IX) menggunakan *adres list* pada Mikrotik. Serta usulan penerapan *subnetting* pada alamat jaringan Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Lembaga Administrasi Negara berdasarkan jumlah penggunaanya di setiap segmen jaringan.