

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Union Routelink Communication adalah perusahaan IT yang bergerak di bidang pelayanan *internet service provider*. Perusahaan ini beralamat di Jl. Pramuka No.28, Kel. Pandeyan, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55161. Penggunaan jaringan internet di PT. Union Routelink Communication sudah sangat lama bahkan sejak perusahaan tersebut di dirikan, namun karena pemakaian internet yang meningkat sangat pesat, maka tuntutan kualitas layanan QoS (*Quality of Services*) harus ditingkatkan. Banyaknya permintaan dari clien untuk menekan harga beli *bandwidth*, yang mendasari akan hal tersebut adanya pihak clien yang oprasionalnya dominan akses ke *domestic* saja oleh karena itu pihak clien menginginkan pemisahan antara *bandwidth* server *domestic* dan *bandwidth* server *Internasional*, karena *bandwidth* server *Internasional* lebih mahal di banding *bandwidth* server *domestic*.

Berdasarkan pada permasalahan di atas PT. Union Routelink Communication membutuhkan sebuah sistem untuk meningkatkan kualitas layanan (QoS) penggunaan jaringan internet. Salah satu cara yang dapat meningkatkan kualitas layanan adalah dengan memisahkan *bandwidth* berdasarkan tujuan yang akan diakses oleh pengguna, baik *bandwidth* server *domestic* maupun *bandwidth* server *Internasional*.

Mikrotik adalah salah satu rekomendasi *hardware* dan *software* yang menyediakan perangkat untuk router, salah satunya Mikrotik Router Os sangat lengkap untuk membangun sebuah router. Berdasarkan penelitian ini Mikrotik Router Os sudah terbukti handal dan *fleksibel* untuk dijadikan sebagai pemisah *bandwidth* server *domestic* dan *bandwidth* server *Internasional* serta penggunaan *bandwidth* akan lebih terkontrol.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan sebuah permasalahan yaitu. Bagaimana konfigurasi manajemen *bandwidth* antara *server Domestic* dan *server Internasional* dapat terpisah dan terkontrol dengan menggunakan Mikrotik Router Os sesuai dengan permintaan klien.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempersempit pembahasan pada tugas akhir ini, maka dibuat batasan-batasan sebagai berikut:

1. Perangkat yang di gunakan adalah Router Mikrotik RB750UP.
2. Manajemen *bandwidth* menggunakan metode *QUEUE TREE*.
3. Penelitian dilakukan hanya di PT. Union Routelink Communication.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai penulis antara lain :

- a. Manajemen *bandwidth server Domestic* dan *bandwidth server Internasional* dapat di pisah dan terkontrol dengan menggunakan Manajemen *bandwidth* metode *Queue Tree*.
- b. *Bandwidth* terpakai sesuai dengan permintaan klien.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis untuk menyelesaikan masalah tugas akhir adalah sebagai berikut :

- a. Metode *Observasi/Survey*

Metode ini digunakan untuk memperoleh data dengan cara melihat secara langsung kondisi obyek dan wawancara dengan teknisi PT. Union Routelink Communication.

b. Metode Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk mencari informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas yang bersumber pada buku-buku serta media-media lain yang dapat membantu menyelesaikan penelitian.

c. Metode Analisis

Dari data yang diperoleh dari hasil observasi akan dianalisis untuk mengetahui perancangan apa yang dibutuhkan dalam *system* jaringan yang akan di teliti.

d. Metode Perancangan

Pada tahap ini menyiapkan perangkat lunak dan perangkat keras untuk membuat rancangan *system* yang dibutuhkan

e. Metode Implementasi

Setelah kebutuhan *system* tersedia, maka dilakukan implementasi penginstalan *nice.rsc* serta konfigurasi *mangle* dan *queue tree*.

f. Metode Testing

Testing dilakukan untuk mengetahui apakah sistem berjalan dengan baik atau belum. Pengujian dilakukan dengan *Speedtest* pada server *Domestic* dan server Internasional. Jika saat pengujian tidak sesuai dengan apa yang telah di konfigurasi maka perlu setting konfigurasi ulang sampai hasil yang diinginkan tercapai.

1.6 Sistematik Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini diuraikan dalam beberapa bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, tujuan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori penunjang, referensi dari beberapa jurnal yang terkait dengan laporan penelitian.

BAB III TINJAUAN UMUM

Bab ini menjelaskan tentang deskripsi singkat mengenai obyek penelitian, hasil observasi / pengumpulan data, masalah yang terdapat pada obyek, dan solusi pemecahan masalah..

BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini disajikan implementasi dan perancangan proyek serta hasil dari pengerjaan proyek.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan hasil analisa dan rancang sistem dalam rangka menjawab tujuan penelitian yang diajukan, serta saran saran yang penulis berikan untuk lebih memaksimalkan kinerja sistem.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka ini berisi tentang judul-judul buku, artikel-artikel yang terkait dalam laporan ini.

