

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Sri Rejeki Isman Tbk, merupakan sebuah perusahaan tekstil ternama yang memiliki beberapa cabang dan anak perusahaan yang tersebar di berbagai wilayah di Indonesia. Jaringan komputer tentu sangat berpengaruh terhadap operasional PT sritex dan cabang-cabangnya. Jaringan komputer diperlukan guna memenuhi kebutuhan komunikasi antara pusat dengan cabang dan juga antara cabang dengan cabang. Selain itu jaringan komputer juga dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan informasi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut PT sritex menyewa jasa pada penyedia layanan internet.

Pada PT Sri Rejeki Isman Tbk. (Sritex), jalur yang disewa dari provider internet 21 Mbps upload 21 Mbps download untuk akses *internet*. Pengguna akses jaringan internet di perusahaan tersebut lebih dari 500 user yang meliputi pengguna yang berada di *Head Office* sebagai data center dan 14 cabang lain yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia.

Agar bandwidth tersebut dapat terbagi secara merata ke setiap cabangnya, maka perlu dilakukan limiter. Untuk melakukan limit tersebut Sritex menggunakan pembagian bandwidth dengan 2 settingan yaitu ip limit dan ip tanpa limit, namun tidak melakukan pemisahan pembagian untuk bandwidth ke internet dan lokal sritex pada konfigurasi queue tree dan simple queue yang

mengakibatkan koneksi ip tanpa limit bisa membuat bandwidth habis dan tidak terkontrol.

Dengan jumlah bandwidth yang terbatas dan dengan sistem pembagian bandwidth yang dilakukan di PT. Sritex saat ini, user merasakan koneksi terkadang lambat ketika user bersamaan mengakses data, baik data yang menggunakan internet maupun data yang mengakses server lokal sritex. Lambatnya koneksi jaringan tersebut mengakibatkan komunikasi antar unit kerja terhambat, mengganggu atau menghambat komunikasi dengan kurir pengiriman, mengganggu transaksi yang berhubungan dengan finansial seperti bea cukai dan perbankan.

Oleh karena itu perlu dibuat konfigurasi yang dapat menangani permasalahan tersebut agar dengan jumlah bandwidth yang disediakan, kinerja perusahaan tetap dapat optimal. Penyebab lambatnya koneksi internet tersebut dikarenakan manajemen bandwidth yang kurang sesuai untuk penggunaannya. Namun dengan keterbatasan bandwidth tersebut masih dapat dioptimalkan penggunaannya sehingga dapat memenuhi kebutuhan. Cara yang dapat dilakukan adalah dengan memisahkan jumlah limit bandwidth antara koneksi ke IIX-Sritex dan IX.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat disimpulkan dari latar belakang adalah bagaimana implementasi *Pembagian Bandwidth IX dan IIX dengan mode*

Queue tree dan Queue Type Pcq di Router Distribusi di PT Sri Rejeki Isman Tbk.
agar koneksi user ke internet dan ke lokal sritex merata?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini antara lain :

1. Implementasi ini ditujukan dan dapat digunakan pada PT Sri Rejeki Isman Tbk.
2. Implementasi ini disesuaikan dengan kondisi dan permintaan dari IT Manager yang ada di objek penelitian saat ini.
3. Menggunakan sistem operasi Mikrotik dan perangkat RB 1100 sebagai router distribusi.
4. Menambahkan address list untuk IP yang akan ditandai untuk ke internet (IX) atau ke Server (IIX-Sritex) di RB 1100.
5. Membuat konfigurasi mangle untuk menandai paket data dan paket koneksi yang ke internet (IX) atau ke Server (IIX-Sritex) di router distribusi RB 1100.
6. Membuat queue tree dan queue type pcq di router distribusi RB 1100.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana implementasi *Pembagian Bandwidth IX dan IIX dengan mode Queue tree dan Queue type Pcq di router Distribusi di PT Sri Rejeki Isman Tbk.* agar koneksi user ke internet tetap bisa dan tidak ada user yang menggunakan bandwidth berlebihan.

1.5 Manfaat Penelitian

4.5.1 Manfaat Bagi Penulis

1. Menerapkan ilmu yang di dapat selama studi di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Memperoleh gelar Ahli Madya Komputer dari Universitas Amikom Yogyakarta.

4.5.2 Manfaat Bagi Universitas Amikom Yogyakarta

1. Sebagai refrensi mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta dalam penulisan karya ilmiah dalam bentuk laporan.
2. Sebagai refrensi pembelajaran dalam perkuliahan di Universitas Amikom Yogyakarta.

4.5.3 Manfaat Bagi PT Sri Rejeki Isman Tbk

1. Mengoptimalkan koneksi user dalam mengakses data dengan menggunakan internet dan menggunakan server lokal.
2. Semua user dapat menggunakan internet maupun server lokal merata dan tidak ada yang menggunakan berlebihan walaupun menggunakan dalam waktu bersamaan.
3. Semua bagian unit mendapatkan bandwidth sesuai dengan kebutuhan.
4. Membantu admin dalam mengontrol bandwidth.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan teknik *Participant Observation* yaitu penulis mengamati dan langsung terlibat didalam perusahaan sebagai NOC (*Network Operating Control*).

1.6.1.2 Metode Wawancara

Metode ini penulis melakukan wawancara dengan pihak EDP PT Sri Rejeki Isman Tbk. untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

1.6.1.3 Metode Pembuatan Manajemen dan Pengujian

Metode ini penulis melakukan pembuatan Manajemen Bandwidth dengan menggunakan Mikrotik dan diuji coba dilakukan dalam router distribusi PT Sri Rejeki Isman Tbk.

1.6.1.4 Studi Literatur

Penulis mempelajari sumber-sumber informasi dari beberapa buku, artikel dan jurnal-jurnal penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang penulis lakukan.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem Manajemen Bandwidth

Metode pengembangan sistem manajemen bandwidth yang penulis gunakan adalah metode *Security Policy Development Life Cycle* (SPDLC). Tahapan yang dilakukan menggunakan metode ini meliputi tahap analisis (*analysis*), perancangan (*design*), implementasi (*implementation*), pengujian (*enforcement*) dan *enhancement*.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka, landasan teori yang mendukung dalam pembuatan tugas akhir.

BAB III : GAMBARAN UMUM

Bab ini berisi gambaran umum tentang profil PT Sri Rejeki Isman Tbk, Visi dan Misi PT Sri Rejeki Isman Tbk, Struktur Organisasi PT Sri Rejeki Isman Tbk. dan Gambaran umum sistem yang dibuat.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan tentang pembuatan dan implementasi Manajemen Bandwidth dengan queue tree dan queue type pcc dari konfigurasi mangle yang telah dibuat, serta hasil akhirnya.

BAB V : PENUTUP

Menyampaikan kesimpulan dari rumusan masalah dan menyampaikan saran tentang pengembangan teknologi yang telah dibuat.