

**PEMBAGIAN BANDWIDTH
MENGUNAKAN HTB (HIERARCHICAL TOKEN BUCKET)
BERBASIS OPEN SOURCE**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
pada Jurusan Teknologi Informasi Program Studi Teknik Komputer**

Oleh:

**CERIA AMELIA
06092005**



**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2010

ABSTRAK

Berkembangnya Teknologi informasi dan pemanfaat jaringan komputer sekarang ini, sangat membawa dampak yang beragam bagi masyarakat. Kebutuhan akan akses internet semakin hari semakin meningkat. Sehingga diperlukan suatu sistem agar akses internet tersebut tidak menjadi lambat karena pengguna internet yang terkadang menggunakan *bandwidth* yang ada dengan semaunya tanpa memikirkan pengguna lainnya. Sehingga akses internet yang dialami pengguna lain menjadi lambat.

Tugas Akhir ini mendesain dan mengimplementasikan sistem yang lebih baik sehingga semua pengguna internet akan mendapatkan *bandwidth* secara adil, jadi *bandwidth* yang ada akan dibagi sesuai kebutuhan masing-masing. Untuk dapat membangun sistem pembagian *bandwidth* tersebut diperlukan sebuah *software*, salah satu *software* tersebut adalah HTB (*Hierarchical Token Bucket*). HTB merupakan sebuah *software* yang menyediakan layanan untuk membagi *bandwidth*.

Hasil dari Tugas Akhir ini adalah pengguna layanan internet akan memperoleh *bandwidth* sesuai kebutuhannya secara adil. Tanpa ada yang menggunakan *bandwidth* melebihi batasan yang telah ditetapkan.

Kata kunci : *Bandwidth*, HTB (*Hierarchical Token Bucket*)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman globalisasi sekarang ini teknologi berkembang sangat pesat. Sehingga manusia dituntut agar dapat mengikuti perkembangan yang ada dan berusaha mendapatkan informasi terbaru bila tidak ingin tertinggal dari yang lain. Untuk mendapatkan informasi tersebut, setiap manusia dapat melakukan berbagai cara, misalnya melalui media cetak atau media elektronik.

Biasanya manusia cenderung memilih jalan atau cara yang lebih mudah dan cepat untuk memperoleh hasil yang maksimal. Internet dan komputer merupakan salah satu hasil wujud nyata dari perkembangan dibidang teknologi informasi yang terjadi pada media elektronik. Perkembangan dunia teknologi informasi khususnya internet telah membawa banyak perubahan yang sangat besar dalam segala bidang kehidupan. Perkembangan teknologi saat ini telah melahirkan internet yang dapat digunakan untuk berbagai hal. Oleh karena itu kebutuhan akan internet semakin hari semakin meningkat.

Dengan meningkatnya kebutuhan akan layanan internet, maka akan mempengaruhi *bandwidth* yang telah disediakan sebelum. Seperti halnya yang terjadi pada kampus, warnet dan tempat penyedia layanan internet lainnya. Pada tempat-tempat tersebut internet digunakan untuk bermacam hal, baik itu *download*, *upload*, atau hanya sekedar membuka web. Karena hal itulah diperlukan suatu sistem pembagian *bandwidth*.

Pembagian *bandwidth* pada sebuah jaringan khususnya jaringan local sangat diperlukan untuk membagi *bandwidth* yang ada kepada semua pengguna internet yang berada pada jaringan tersebut. Dengan adanya pembagian *bandwidth* maka para pengguna akan mendapat *bandwidth* secara adil. dengan kata lain tidak ada pengguna yang menguasai *bandwidth* untuk kepentingannya saja.

Selama ini banyak vendor yang menyediakan *software* pembagi *bandwidth*. Namun tidak semua *software* dapat diperoleh secara gratis. Tetapi seiring dengan berjalannya waktu, sudah banyak tersedia *software-software* yang berbasis *open source*. Sebagai contoh yaitu HTB (*Hierarchical Token Bucket*). HTB merupakan *software* yang di gunakan untuk membagi *bandwidth*. *Software* ini digunakan pada sistem operasi linux, walau begitu bagi para *client* yang terhubung dengan HTB tersebut tidak harus menggunakan sistem operasi linux juga. Dengan kata lain HTB bisa dihubungkan dengan *client* yang bersistem operasi berbeda sehingga bersifat lebih fleksibel selain itu proses instalasinya pun tidak terlalu sulit.

Masalah yang sering terjadi dan manfaat yang akan diperoleh nanti merupakan salah satu faktor yang melatarbelakangi pemilihan judul " **Pembagian *Bandwidth* Menggunakan HTB (*Hierarchical Token Bucket*) Berbasis *Open Source*** "

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari perancangan dan implementasi yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya :

1. komputer *client* tidak dapat terhubung dengan *gateway* maupun internet bila *ip_forward* pada *server* tidak diubah menjadi 1 dan konfigurasi IPTABLES menjadi NAT tidak dilakukan.
2. HTB tidak dapat dijalankan bila *server* tidak terhubung dengan internet.
3. HTB dapat membatasi besar *bandwidth* maksimum yang diterima oleh client tetapi HTB tidak dapat menetapkan *bandwidth* secara otomatis jika terjadi penurunan *bandwidth* yang diterima oleh *server*

5.2 Saran

Untuk pengembangan tugas akhir di masa yang akan datang, penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Sebaiknya menggunakan komputer yang memiliki spesifikasi yang tinggi agar dapat menunjang kinerja dari sebuah komputer *server* yang digunakan untuk membagi *bandwidth*.
2. Fitur-fitur yang disediakan dalam paket HTB (*Hierarchical Token Bucket*) belum digunakan sepenuhnya, diharapkan pada penelitian selanjutnya, fitur-fitur tersebut digunakan secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Febrian, Jack. *Kamus Komputer & Teknologi Informasi*. Bandung: Informatika, 2004
- Purbo, Onno., dkk. *Buku Pintar Internet TCP/IP*. Jakarta: Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia dengan Computer Network Research Group Institut Teknologi Bandung, 2003
- Binanto, Iwan. *Membangun Jaringan Komputer Praktis Sehari-hari*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007
- Alanda, Alde. *Mekanisme Perancangan, Pembuatan dan Pengoperasian Router dengan Menggunakan Vyatta*. Padang: Belum dipublikasikan, 2009
- Herlambang, Moch.Linto dan Azis Catur L. *Panduan Lengkap Menguasai "Router Masa Depan Menggunakan MikrotikOS™"*. Yogyakarta: Andi, 2008
- Sugeng, Winarno. *Jaringan Komputer dengan TCP/IP*. Bandung: Informatika, 2006
- Novriansyah, Nova. *Linux*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2001
- Sofana, Iwan. *Mudah Belajar Linux*. Bandung: informatika, 2006
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Bandwidth>. Senin 18 Januari 2010. Pukul 15.30
- http://opensource.telkomspeedy.com/wiki/index.php/Bandwidth_Manajemen_Menggunakan_HTB. Senin 4 Januari 2010. Pukul 15.30