

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kebutuhan akan akses internet pada saat ini menjadi meningkat. Pembagian nomor untuk internet atau biasa disebut IP Address dalam dunia jaringan komputer sudah sangat menipis. Satu IP Address perlu sekali berhubungan dengan IP address lainnya yang berbeda kelas atau subnet. Perangkat yang digunakan untuk proses menghubungkan disebut router.

Router sangat berkaitan dengan internet yang telah menjadi kebutuhan pokok bagi sekelompok orang. Hal ini dapat dilihat dari jumlah pengguna internet dari waktu ke waktu terus bertambah dan menyebabkan permintaan akan *bandwidth* semakin meningkat. Biasanya satu koneksi tidak memenuhi *bandwidth* yang diinginkan, sehingga dibutuhkan *load balancing*.

Load balancing merupakan penggabungan dua atau lebih koneksi internet yang diseimbangkan untuk mengalirkan *bandwidth* supaya kecepatan akses internet sesuai keinginan pemakai. Banyak kasus dalam pengaksesan internet yang dapat merugikan pemakai, misalnya salah satu koneksi dari provider (penyedia layanan) internet mati maka dapat diatasi oleh provider lainnya yang terhubung dengan *load balancing*, sehingga kita mengambil tema ini.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah pada Tugas Akhir ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana instalasi komputer *server* (mikrotik) dengan workstation (Windows XP)?
2. Bagaimana konfigurasi load balancing pada mikrotik yang menggunakan 2 koneksi (ISP) yang berbeda?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menjawab pokok permasalahan seperti yang telah disebutkan sebelumnya, maka pembuat Tugas Akhir ini mengambil batasan masalah tentang penyeimbangan bandwidth dari 2 ISP yang berbeda agar dapat didistribusikan secara merata ke *client* dengan bantuan MikroTik RouterOS™.

1.4. Tujuan

1. Memberikan kemudahan kepada para admin jaringan dalam menyeimbangkan bandwidth pada 2 ISP yang berbeda sehingga semua utilisasi koneksi seimbang.
2. Memberikan respontime kepada seluruh masyarakat pengguna dunia internet.

1.5. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam memperoleh dan mengumpulkan data-data sebagai sumber penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menggunakan beberapa model pengumpulan data, yaitu :

1. Metode Kepustakaan

Metode kepustakaan merupakan studi literatur untuk mengumpulkan data atau informasi yang berhubungan dengan obyek penelitian yang dilakukan. Penulis melakukan studi literatur di perpustakaan STMIK

AMIKOM Yogyakarta, Toko Buku Gramedia, Toko Buku Andi Offset, dan melakukan pengambilan data dari berbagai macam sumber di internet.

2. Metode Eksperimental

Metode eksperimental dilakukan dengan cara uji coba perancangan dan sistem. Obyek dalam hal ini penulis menyajikan simulasi enkripsi, dekripsi data dan hasil beserta analisisnya.

3. Media Internet

Data diperoleh dari media internet, baik dengan cara pencarian web maupun pengambilan artikel dalam bentuk e-book.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini disusun menggunakan dasar-dasar penulisan ilmiah. Metode ini dilakukan agar penyusunan Tugas Akhir menjadi lebih teratur dan mudah dipahami. Sistematika Tugas Akhir dibagi dalam lima bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, sistematika penulisan dan rencana kegiatan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang landasan teori dari jaringan komputer dan software yang digunakan dalam penelitian, dapat berupa definisi-definisi dan model matematis yang berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi mengenai perancangan jaringan yang digunakan dan implementasinya.

BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISA

Bab ini berisi tentang analisa sistem dari loadbalancing.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir ini berisi tentang kesimpulan dari seluruh bab sebelumnya serta saran-saran yang membangun. Kesimpulan merupakan rangkuman dari seluruh bahasan sekaligus manfaat dan kelebihan sistem. Saran berisi tentang kekurangan atau kelemahan sistem ini sendiri serta kemungkinan pengembangan lebih lanjut dari pembahasan yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

1.7. Rencana Kegiatan

Tabel 1.1 Tabel Rencana Kegiatan

No	Nama Kegiatan	Agustus 2008				September 2008				Oktober 2008				November 2008				Desember 2008			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Kepustakaan	■	■																		
2	Persiapan dan Pengumpulan Data			■	■	■	■														
3	Desain dan Implementasi					■	■	■	■	■	■	■	■								
4	Pengujian Desain													■	■	■	■				
5	Pembuatan Laporan													■	■	■	■				
6	Penyelesaian Akhir																■	■	■	■	■