

**IMPLEMENTASI BANDWIDTH MANAGEMENT PADA
JARINGAN WIRELESS YANG TERKONEKSI KE INTERNET DENGAN
MENGUNAKAN MIKROTIK OS**

(studi kasus pada DD Internet Tabing Padang)

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar ahli madya
pada Program Diploma III
Jurusan Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Komputer

Oleh :

RIZKY ADEL
BP. 06 093 015



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
POLITEKNIK NEGERI PADANG**

2010

ABSTRAK

Penggunaan koneksi jaringan secara bersama-sama pada Wireless Local Area Network (WLAN) memerlukan adanya gateway dan router yang dapat diandalkan. Mikrotik OS merupakan Sistem operasi yang bisa diandalkan untuk beroperasi sebagai gateway dan router, yang telah memiliki dukungan untuk mencapai Quality of Service yang mampu membuat komputer menjadi router network yang handal dan stabil. Sistem operasi tersebut mencakup berbagai fitur lengkap untuk network dan wireless, salah satunya adalah bandwidth management.

Bandwidth management diperlukan untuk membagi kapasitas bandwidth yang tersedia dalam jaringan secara tepat untuk setiap client dan aplikasi. Para client diharapkan mendapatkan jatah bandwidth secara adil, dengan bite rate yang tepat, dan delay minimal.

Kata Kunci : WLAN, Mikrotik, Bandwidth Management

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akses internet pada saat ini merupakan salah satu kebutuhan primer. Baik untuk mencari informasi, maupun sebagai media komunikasi. DD Internet adalah warnet yang memberikan fasilitas internet yang cukup baik, tapi seiring meningkatnya kebutuhan akan akses internet di lingkungannya tersebut, maka timbul keinginan untuk melakukan penambahan client pada warnet tersebut. Permasalahannya sekarang adalah biaya yang dibutuhkan untuk penambahan client atau PC desktop cukup mahal. Salah satu cara untuk mengatasi hal ini adalah dengan memasang sebuah hotspot atau access point yang berfungsi sebagai penghubung jaringan wireless, sehingga client yang memiliki laptop atau *device* yang mendukung wi-fi bisa menggunakan jasa ini.

Jaringan wireless memberikan kemudahan untuk mencapai koneksi internet yang lebih hemat biaya. Jaringan wireless hemat dalam penggunaan kabel jaringan dan juga dapat mencakup area yang lebih luas. Namun dibutuhkan suatu sistem untuk menjaga kestabilan dan kelancaran dalam komunikasi data dalam jaringan.

Untuk mengatasi hal ini, maka dibutuhkan sebuah *router*. Namun harga router tidaklah murah, sehingga ditemukan sebuah solusi yaitu dengan menggunakan PC Router. PC Router merupakan komputer yang difungsikan sebagai router dengan cara menginstal sistem operasi atau software dengan spesifikasi hardware yang mendukung proses routing. Mikrotik adalah salah satu vendor baik hardware dan software yang menyediakan fasilitas untuk membuat

router. Salah satunya adalah Mikrotik OS, ini adalah Operating System yang khusus digunakan untuk membuat sebuah router dengan cara menginstallnya ke komputer.

Mikrotik OS adalah sistem operasi yang dapat digunakan untuk membuat sebuah komputer menjadi router network yang handal, mencakup berbagai fitur lengkap untuk network dan wireless, salah satunya adalah bandwidth manajemen. Fasilitas atau tools yang disediakan dalam Mikrotik OS sangat lengkap untuk membangun sebuah router yang handal dan stabil.

Mikrotik merupakan sistem operasi yang penggunaannya cukup mudah, maka penulis melakukan implementasi dengan menggunakan Mikrotik OS yang dibahas dalam bentuk tugas akhir dengan judul :

**“IMPLEMENTASI BANDWIDTH MANAGEMENT PADA
JARINGAN WIRELESS YANG TERKONEKSI KE INTERNET DENGAN
MENGUNAKAN MIKROTIK OS”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas pada Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara instalasi Mikrotik Router OS di DD Internet?
2. Bagaimana cara mengaktifkan hotspots pada Mikrotik Router OS di DD Internet?
3. Bagaimana cara manajemen *bandwidth* agar terciptanya akses yang lebih cepat dan stabil di DD Internet?

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan tugas akhir ini adalah:

1. *Limit Bandwidth* dilakukan agar pembagian terhadap *bandwidth* pada suatu jaringan bisa merata dan dapat menjaga kestabilan akses internet dari jaringan.
2. *User* yang menggunakan *profile* dengan batasan *bandwidth* hanya mendapatkan maksimal *bandwidth* sesuai dengan batasan yang ditetapkan, dan *user* yang tidak memiliki batasan *bandwidth* akan menggunakan *bandwidth* yang tidak terpakai sesuai dengan *bandwidth* yang diberikan oleh ISP, sehingga tidak ada *bandwidth* yang tidak terbuang.

5.2 Saran

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

1. Untuk pengelola warnet sebaiknya menggunakan billing yang terintegated untuk hotspot guna memudahkan perhitungan waktu pemakaian.

DAFTAR PUSTAKA

Herlambang, Linto, Azis Catur I. 2008, Panduan Lengkap Menguasai Router Masa Depan Menggunakan Mikrotik RouterOS. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Syafrizal, Melwin. 2005. Pengantar Jaringan Komputer. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

<http://www.adisumaryadi.web.id/index.php?tulisan/detail/16/40/tulisan-40.html>

<http://www.hi-technews.net/articles/?c=Topic&id=6>