

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Naknis adalah Kedai yang menyediakan menu jenis minuman dan makanan dengan berbagai macam varian. Untuk melakukan peningkatan pemasaran dan meningkatkan omzet serta memberi daya tarik pada konsumen, kedai ini berinisiasi untuk menambah fasilitas pada kedai berupa jaringan internet yang bisa diakses cuma-cuma oleh pembeli atau pelanggan.

Dengan demikian tentu kedai harus memperhitungkan pemakaian internet untuk pelanggan dengan *profit* yang akan didapat dari datangnya konsumen. Maka dari itu pemilik usaha harus mengatur pemakaian jaringan agar tidak membengkak dalam biaya pembayaran internet, yang nantinya pelanggan tertentu akan mendapatkan id dan password yang sudah ditentukan. Hal tersebut tentu harus dilakukan dan secara khusus dibuat dalam sistem jaringan dengan menggunakan fitur tertentu.

Di kedai ini dipasang jaringan pokok indihome, dengan *router* mikrotik. Dengan menggunakan mikrotik bisa dilakukan beberapa pengaturan terhadap data yang akan dibatasi kuotanya, karena dalam mikrotik ada beberapa fitur yang mendukung untuk melakukan manajemen jaringan internet atau *bandwidth*. Dalam kegiatan ini tentu harus disiapkan perangkat yang mendukung dalam pengaturan dan manajemen jaringan.

Ali Pangera dan Dony (2005), menyebutkan bahwa ada 3 hal yang bisa membuat pekerjaan melalui komputer bisa berjalan dengan baik dan 3 hal ini sering

dijumpai yaitu :1. *Hardware*, 2. *Software*, 3. *Brainware*. Dari tiga itu, masing-masing poin ada penjabarannya, hardware sendiri adalah perangkat keras seperti PC, Laptop, Tablet, Server pada dasarnya *Hardware* terdiri dari tiga komponen utama yaitu, *input* unit, proses unit, dan *output* unit. Sedangkan *software* adalah perangkat lunak yang terdiri dari dua bagian yaitu, Sistem operasi dan aplikasi.

Kedua perangkat di atas adalah perangkat baku yang memerlukan perangkat lain untuk bisa maksimal, perangkat yang ketiga ini adalah komponen yang sangat penting dalam menjalankan perangkat keras dan perangkat lunak yaitu *Brainware*. *Brainware* sering disebut *User/SDM*. *User* adalah manusia yang menggunakan komputer dengan kategori keahlian atau profesi seperti berikut: operator, data sistem, analisis sistem yang meliputi program, data base dan *network*, *administrator* sistem, *network enginer*, *technical enginer* atau *technical support*, web developer/web design dan admisnistrator (Abbas Ali P, Dony Ariyus : 2005).

Masalah yang dihadapi adalah menjamurnya kedai masa kini dengan fasilitas yang lengkap menjadi daya tarik dan daya saing setiap *brand*, sehingga Kedai naknis perlu memiliki tambahan fasilitas yang menunjang dan stabil dipakai oleh pengunjung kedai. Minimnya pengetahuan *owner* akan hal tersebut menjadikan *owner* meminta bantuan kepada penulis agar setelahnya dapat menambah daya saing penjualan dalam jangka waktu yang panjang.

Observasi yang telah dilakukan pada kedai Naknis menunjukkan bahwa bagaimana pembagian *bandwidth* yang adil pada *client* yang berada pada jaringan tersebut agar semua pelanggan dapat beraktivitas dengan lancar. Permasalahan ini

diakibatkan belum adanya manajemen penggunaan *bandwidth* yang dirasa mampu dan sesuai untuk mengelola jaringan yang akan disediakan di kedai Naknis.

Dengan observasi yang sebelumnya dilakukan terhadap Kedai Naknis. Penulis memutuskan untuk menggunakan metode HTB (Hierarchical Token Bucket) yaitu metode manajemen *bandwidth* yang mempunyai kelebihan dalam pembatasan traffic pada tiap level maupun klasifikasi, sehingga *bandwidth* yang tidak dipakai oleh level yang tinggi dapat digunakan atau dipinjam oleh level yang rendah. Tanpa adanya manajemen *bandwidth*, banyak komputer yang dapat menggunakan internet secara tidak beraturan sehingga menyebabkan komputer yang lain tidak mendapatkan jatah *bandwidth* yang adil.

Dengan adanya manajemen *bandwidth* yang maksimal maka *user* akan tercukupi dalam penggunaan internet saat duduk di kedai dan kestabilan akan terjaga karena sudah dikelola dengan baik dan sesuai kebutuhan. Pengelolaan dengan menggunakan media Winbox Mikrotik dalam aplikasi manajemen *bandwidth* tentu akan memaksimalkan kinerja jaringan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas penulis menemukan beberapa pertanyaan yang harus dibahas di antara:

1. Bagaimana cara manajemen *bandwidth* dengan menggunakan metode Hierarchical Token Bucket?
2. Bagaimana cara membagi *user* VIP dan *user* biasa?

### 1.3 Ruang Lingkup

Dalam penulisan naskah ini penulis akan membahas mengenai manajemen *bandwidth* untuk membatasi akses wifi pada jaringan komputer menggunakan mikrotik, Adapun ruang lingkup batasan yang dicapai pada perangkat ini adalah :

1. Menggunakan metode HTB (Hierarchical Token Bucket) dalam manajemen sebuah *bandwidth* yang nantinya terdapat keadilan jatah *bandwidth*.
2. Membantu kedai Naksis dapat lebih efektif dalam manajemen *bandwidth* antar *user* biasa dan *user* VIP

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian langsung pada kedai Naksis terkait pada karya ilmiah ini adalah:

1. Untuk manajemen *bandwidth* menggunakan metode HTB (Hierarchical Token Bucket).
2. Untuk membatasi penggunaan *bandwidth* berdasarkan kriteria *user* sehingga setiap *user* mendapatkan jatah *bandwidth* yang adil.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat–manfaat yang diperoleh oleh pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak kedai Naksis untuk lebih bisa manajemen *bandwidth*
2. Hasil penelitian ini membantu pelanggan kedai Naksis agar dapat mengakses *wifi* dengan jaringan yang lebih stabil

3. Bagi pengembang, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan referensi terhadap penelitian yang relevan.