

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat sekarang kebutuhan internet adalah hal wajib bagi semua orang, dimana sekarang adalah zaman manusia sangat membutuhkan informasi yang cepat karena kebutuhannya ataupun untuk membuka wawasan tentang dunia luar, karena merasa kebutuhan internet itu penting. Teknologi yang sering dipakai untuk terhubung ke internet adalah menggunakan kabel. Namun seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan sumber informasi yang sangat cepat untuk menunjang kebutuhannya teknologi jaringan nirkabel untuk area network (WLAN).

Layanan internet nirkabel/hotspot, harus dapat memberikan layanan yang mudah bagi pengguna hotspot dan bagi manajemen pemilik layanan hotspot. Kemudahan layanan bagi pelanggan yaitu kemudahan dalam hal penggunaan, sedangkan kemudahan bagi pihak manajemen yaitu kemudahan dalam hal pelaporan data (*data record*). Bandwidth Management (*Traffic Control/shaping*) adalah suatu usaha mengontrol traffic jaringan sehingga bandwidth lebih optimal dan performa network lebih terjamin. Permasalahan bandwidth, adalah permasalahan yang paling sering kita temui dalam teknologi jaringan komputer. Banyaknya jumlah user dalam sebuah tempat yang menginginkan koneksi ke internet tidak diimbangi dengan ketersediaan bandwidth yang cukup. Minimnya bandwidth yang tersedia, sangat berpengaruh dengan kecepatan akses ke internet [1].

Oleh karena itulah harus ada suatu manajemen bandwidth yang tepat dalam mengoptimalkan keterbatasan bandwidth tersebut. Dengan adanya latar belakang diatas, maka judul dari penelitian ini yaitu "Manajemen bandwidth pada jaringan hotspot dengan sistem kuota" batas waktu (*Time Based*) menggunakan User Manager Di Mikrotik dengan tujuan itu bisa mengimplementasikan (*Time Based*), manfaat dari tugas akhir ini yaitu mempermudah para user melakukan Login akses

intersecara mobile serta dapat dijadikan referensi bagi penelitian berikutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah adalah :
Bagaimana cara manajemen bandwith yang menggunakan sistem kuota *bandwidth* ?.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pelaksanaan tugas akhir ini, masalah batasan di bawah ini sebagai berikut:

1. Perancangan Wifi Cafe dengan sistem kuota *bandwith*.
2. Untuk membuat topologi dari ISP ke Mikrotik dengan adanya login dan *password* saat menggunakan wifi

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Menghindari perebutan alokasi *bandwidth* yang ada.
2. Meningkatkan kinerja para pengguna jaringan internet.
3. Memungkinkan pengaturan alokasi *bandwidth* yang akan diberikan kepada user.
4. Meningkatkan efisiensi penggunaan *bandwidth*.
5. Memudahkan pengelolaan user yang memiliki hak akses jaringan hotspot.
6. Meningkatkan kepuasan pengguna jaringan hotspot dengan memastikan setiap user mendapatkan alokasi *bandwidth* yang cukup.
7. Meminimalkan kemungkinan terjadinya overloading pada jaringan hotspot.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian manajemen bandwidth pada jaringan hotspot dengan sistem kuota adalah sebagai berikut:

1. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat membuat performa jaringan yang lebih maksimal setelah dilakukannya manajemen bandwidth.
2. Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai manajemen bandwidth serta filtering

Dengan demikian, penelitian manajemen bandwidth pada jaringan hotspot dengan sistem kuota memiliki manfaat yang signifikan dalam meningkatkan kinerja dan efisiensi penggunaan jaringan hotspot.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam membaca dan mengikuti apa yang dipaparkan dalam penelitian ini, maka penulis telah melakukan penyusunan sistematika penulisan yang sebagai berikut :

1.6.1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam Menyusun penelitian ini.

1.6.2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang kajian Pustaka dari penelitian sebelumnya serta dasar – dasar teori yang berhubungan dengan topik penelitian

1.6.3. BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis menjabarkan tentang gambaran umum Cosan coffee, analisis perancangan dan konfigurasi sistem, analisis perangkat keras serta perangkat lunak.

1.6.4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil implementasi dan perancangan yang telah dibuat, dan juga berisi pemaparan hasil – hasil dari tahapan penelitian, mulai dari analisis dan *testing*.

1.6.5. BAB V PENUTUP

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada penelitian.

