

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Hotspot adalah suatu istilah bagi sebuah area dimana orang atau user bisa mengakses jaringan internet, asalkan menggunakan pc, laptop atau perangkat lainnya dengan fitur yang ada Wifi (*wireless Fidelity*) sehingga dapat mengakses internet tanpa kabel.

Dengan *hotspot* kita bisa menikmati akses internet selama kita berada di area hotspot tanpa harus menggunakan kabel. Layanan *hotspot* sangat bermanfaat dan membantu bagi kehidupan manusia. Khususnya di dunia otomotif yang mana diketahui sebagai kemajuan teknologi informasi. Adanya layanan hotspot di sebuah bengkel diharapkan akan mempercepat akses informasi bagi pemilik dan konsumen.

Di bengkel Agung Jaya Sakti. Hal tersebut akan mempengaruhi performa koneksi internet dari client yang terkoneksi jika bandwidth 2 Mbps harus di share ke puluhan komputer client tanpa ada manajemen bandwidth yang tepat. Kemudian kurang lebih 30 pengguna jaringan wireless tidak menggunakan pengamanan atau username dan password serta belum adanya konfigurasi user dengan profile yang berbeda hal ini dapat menyebabkan koneksi internet tidak stabil.

Permasalahan yang lain yaitu pelanggan yang membutuhkan akses internet hotspot harus menunggu terlalu lama untuk menikmati internet yang loading terlalu lama. Hal tersebut tentunya dapat memungkinkan beberapa konsumen membuka situs-situs yang tidak ada hubungannya dengan dunia otomotif yang tentunya tidak

berguna bagi pengetahuan. Untuk itu perlu dilakukan sistem blokir akses internet, hal ini bertujuan agar pemanfaatan layanan internet di bengkel lebih optimal. Maka perancangan jaringan hotspot di Agung Jaya Sakti perlu dilakukan. Manajemen jaringan hotspot dengan menggunakan router mikrotik agar jaringan hotspot dapat dimanfaatkan untuk keperluan pencarian informasi di internet dan memberikan hasil yang lebih baik dalam segi optimalisasi bandwidth. Oleh sebab itu penulis bermaksud membuat skripsi dengan judul "*Manajemen hotspot menggunakan router mikrotik studi kasus: Agung Jaya Sakti Mranggen Demak*". Adanya penelitian ini diharapkan bermanfaat dan mengurangi permasalahan yang berkaitan dengan pengadaan internet yang stabil dengan manajemen bandwidth.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan permasalahan yaitu: "*Bagaimana Manajemen hotspot di Agung Jaya Sakti dengan menggunakan router*" mikrotik agar jaringan hotspot dapat memberikan hasil yang lebih baik, dalam segi optimalisasi bandwidth?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini penulis hanya memfokuskan ruang lingkup masalah yaitu:

- a. Konfigurasi Jaringan menggunakan router mikrotik RB750 dan TP link TP-MR3420 link hanya berfungsi sebagai sinyal saja, penelitian ini hanya mengaskan manajemen bandwidth dengan tidak securitynya konfigurasi router menggunakan mikrotik
- b. Manajemen bandwidth dibuat dengan menggunakan *simple queues*.

- c. Penerapan *hotspot* ,*server* dan *network management tools*.
- d. Penelitian dilakukan di Agung Jaya Sakti.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dibuatnya penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan dan manajemen *hotspot* menggunakan router mikrotik di Agung Jaya Sakti Mranggen Demak.
2. Penerapan *Hotspot* berbasis mikrotik di Agung Jaya Sakti
3. Mempermudah pendataan *user* yang menggunakan *hotspot*
4. Membuat Jaringan *hotspot* agar hanya pengguna terdaftar saja yang bisa terhubung.
5. Pengujian setiap paket *user* apakah sesuai dengan kecepatan yang diberikan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan skripsi ini adalah :

- a. Mengoptimalkan bandwidth dan jaringan internet yang ada di bengkel Agung Jaya Sakti Mranggen Demak.
- b. Sebagai program kerja penambahan fasilitas yang berkaitan dengan peningkatan bengkel dan kualitas bengkel di bidang internet.
- c. Mempermudah akses internet dia area *hotspot* dengan aman, cepat, fleksibel dan efisien dalam melakukan pertukaran data komunikasi dengan konsumen.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan penulis dalam penulisan bagian metodologi penelitian dibagi menjadi dua, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan system.

1.6.1 Pengumpulan Data

Merupakan metode yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian dan menjadikan informasi yang akan digunakan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi.

1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan pengumpulan bahan-bahan yang berkaitan dengan judul skripsi melalui membaca buku-buku dari perpustakaan dan mencari referensi artikel serta ebook dari internet.

2. Observasi

Pengamatan langsung ke lapangan (observasi) yang dilakukan oleh penulis, tempat penelitian yaitu pada Agung Jaya Sakti Mranggen Demak Jawa Tengah.

3. Studi Literatur

Pada tahap ini penulis dalam melakukan penelitian akan menjadikan bahan studi literatur sejenis sebagai acuan untuk mengetahui kekurangan maupun kelebihan dari system yang telah dibuat sebelumnya.

1.6.2 Analisis dan Perancangan

Metode Penelitian ini yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah menggunakan Metode PPDIIO (*Prepare Plan Design Implementasi Operate Optimize*).

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam pemahaman tugas akhir ini maka penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian sistematika.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas secara singkat teori yang diperlukan dalam penulisan skripsi.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan **system**.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas tentang Manajemen hotspot serta pengujian terhadap jaringan yang dibuat menggunakan parameter yang ditentukan.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil uji coba dan analisa yang dilakukan serta saran-saran yang dibutuhkan untuk pengembangan lebih lanjut.

