

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Semakin berkembangnya jaringan internet saat ini membuat manusia lebih mudah untuk melakukan segala hal. Dengan adanya jaringan internet kita dapat mengetahui segala hal yang ingin kita ketahui. Banyak sekali hal positif yang dapat kita peroleh dengan adanya jaringan internet. Jaringan internet sendiri dapat kita akses dimanapun dan kapanpun selama kita memiliki perangkat dan data internet.[1]

Di era sekarang jaringan internet sangat dibutuhkan oleh semua kalangan Masyarakat. Bahkan bisa dikatakan saat ini kehidupan kita sangat bergantung terhadap jaringan internet.[2]

Komunikasi tanpa kabel/nirkabel (wireless) telah menjadi kebutuhan dasar gaya hidup baru Masyarakat. Jaringan internet hotspot yang lebih dikenal dengan jaringan Wi-Fi menjadi teknologi alternatif yang lebih mudah di implementasikan di lingkungan kerja seperti di perkantoran, laboratorium komputer, dan sebagainya.

Instalasi perangkat jaringan Wi-Fi lebih fleksibel karena tidak membutuhkan penghubung kabel antar komputer. Kemudahan-kemudahan yang ditawarkan jaringan internet hotspot menjadi daya Tarik tersendiri bagi para pengguna komputer menggunakan teknologi ini untuk mengakses suatu jaringan komputer atau internet.[3]

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat menyebabkan kebutuhan akan akses internet semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya orang yang menggunakan internet untuk berbagai keperluan, seperti pendidikan, pekerjaan, hiburan dan sebagainya

Dengan memanfaatkan teknologi mikrotik RouterOS dan Mikhmon, kita dapat membangun sistem hotspot yang memenuhi kebutuhan tersebut. Mikrotik RouterOS merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengelola jaringan komputer, termasuk jaringan hotspot. Mikhmon merupakan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk mengelola Mikrotik RouterOS secara gratis. [4]

## **1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini antara lain adalah

- a. Untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen hotspot.
- b. Untuk menerapkan sistem informasi manajemen hotspot.

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini antara lain adalah:

- a. Menjadi gambaran untuk pengusaha yang ingin membangun jaringan hotspot billing
- b. Memudahkan warga untuk mendapat akses internet menggunakan hotspot
- c. Dengan menggunakan Mikhmon, Operator jaringan dapat mengelola jaringan hotspot secara mudah dan efisien

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disimpulkan beberapa Rumusan Masalah diantaranya:

- a. Bagaimana merancang dan membangun suatu sistem informasi manajemen hotspot yang mampu mengelola user hotspot menggunakan MikroTik dan Mikhmon?
- b. Bagaimana menerapkan sistem informasi manajemen hotspot menggunakan MikroTik dan Mikhmon?

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang dibuat dalam penelitian ini agar pembahasan yang dilakukan tidak menyimpang dari judul yang telah ditentukan, maka penulis membuat Batasan Masalah yang ada. Batasan Masalahnya adalah sebagai berikut:

- a. Merancang hotspot billing voucher
- b. Hanya menggunakan fitur Mikrotik Rb 941 hAP lite dan software Mikhmon
- c. Hanya menggunakan 1 Access Point

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Melakukan studi literatur terkait dengan teknologi Mikrotik, aplikasi Mikhmon, sistem hotspot, dan implementasinya di lingkungan RT/RW Net.
- b. Menganalisis literatur yang relevan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep dasar dan perkembangan teknologi yang terkait.
- c. Melakukan pengujian terhadap kinerja sistem untuk mengukur kecepatan akses
- d. Menyimpulkan hasil penelitian berdasarkan analisis data yang telah dilakukan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan proyek akhir ini disusun sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan: Menguraikan latar belakang, tujuan dan manfaat, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan

Bab II Landasan Teori: Membuat Tinjauan Pustaka, membahas konsep konsep dasar terkait Jaringan komputer, Sistem hotspot billing voucher, Mikrotik, Internet, Hotspot, User Manager, dan Mikhmon.

Bab III Perancangan sistem hotspot billing: Membuat Topologi Hotspot billing sistem voucher, dan perancangan sistem

BAB IV Hasil dan Analisis: Membuat cara cara untuk membuat hotspot melalui mikrotik router os, dan mikhmon serta penggunaan fitur fitur yang terdapat pada mikhmon server

BAB V Kesimpulan: Membuat Kesimpulan tentang implementasi Hotspot billing sistem,