

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Komputer merupakan sebuah alat elektronik yang di dalamnya terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras. Komputer telah mendorong terjadinya revolusi di bidang teknologi informasi. Dimana hampir semua manusia menyadari akan pentingnya teknologi informasi sebagai suatu kebutuhan hidup, khususnya dalam hal berbagai informasi di dunia *internet*. Tingkat mobilitas kerja manusia harus berhubungan dengan akses informasi, yang mampu menyediakan fasilitas yang bersifat *mobile* dan cepat. Sehingga dalam pertukaran informasi dan data dan informasi dapat diperoleh dengan cepat dan baik (Hermawan, 2013)(“Komputer - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas,” n.d.).

Jaringan *internet* selama ini cenderung menggunakan media kabel sebagai jembatan untuk menghubungkan suatu jaringan. Dalam hal ini sering kali terjadi permasalahan pada jaringan komputer antara lain data yang dikirimkan lambat, rusak, tidak sampai tujuan, bahkan pada masalah keamanan. Oleh sebab itu, jaringan komputer memerlukan sebuah *router*.

*Router* adalah sebuah perangkat yang akan melewatkan paket *IP* dari suatu jaringan ke jaringan lain. Dengan berbagai fasilitas yang dimiliki *router*, permasalahan pada jaringan komputer akan bisa terjawab, Namun, harga *router* tidaklah murah, hal ini sesuai dengan kinerja yang dihasilkan oleh *router* itu sendiri. Hingga ditemukan sebuah solusi yaitu sistem operasi yang dikhususkan untuk sebuah networking yang dinamakan dengan mikrotik *router OS*. Sistem operasi ini terbukti cukup murah dan handal dalam melakukan kerjanya sebagai *router*, seperti pengaturan *gateway server*, *manajemen user*, *limite bandwidth* hingga pada *hotspot* (Hasrul & Lawani, 2017).

Teknologi *wireless* juga diterapkan pada jaringan komputer, yang lebih dikenal dengan *wireless LAN (local Area Network)*. Kemudahan-kemudahan yang ditawarkan *wireless LAN (local Area Network)* menjadi daya tarik tersendiri bagi

para pengguna komputer. Teknologi ini bisa digunakan untuk mengakses suatu jaringan komputer atau internet. Beberapa tahun terakhir kecenderungan pengguna wireless *LAN (local Area Network)* mengalami peningkatan yang pesat. Peningkatan pengguna ini juga dibarengi dengan peningkatan jumlah hotspot yang dipasang oleh *ISP(Internet Service Provider)* di tempat-tempat umum, seperti kafe, mall, dan bandara, serta banyak kantor maupun kampus yang menggunakan *hotspot*.

Atas dasar pertimbangan di atas maka penulisan tertarik untuk meningkatkan masalah ini sebagai tugas akhir guna melengkapi salah satu syarat dalam menyelesaikan program Studi D-III Manajemen Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember. Sekaligus untuk membahas serta mempelajari lebih dalam lagi tentang pengguna mikrotik OS. Hal inilah menjadi latar belakang penulisan untuk mengambil judul tugas akhir tentang *“MEMBANGUN AREA JARINGAN HOTSPOT DAN MANAJEMEN USER HOTSPOT MENGGUNAKAN MIKTROTIK ROUTER OS DI DI JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI JEMBER”*

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas penulisan mengajukan suatu permasalahan sebagai berikut: bagaimana caranya membuat *area jaringan hotspot* dan *manajemen user hotspot* menggunakan *mikrotikOS* di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari pembahasan yang melebar, maka masalah yang dibahas penulisan adalah membangun *area jaringan hotspot* serta *manajemen user hotspot* di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember menggunakan *mikrotik router OS*.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam membuat tugas akhir ini adalah:

1. Membangun *area* jaringan *hotspot* dan *manajemen user hotspot* menggunakan *mikrotik router OS* di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember
2. Mempermudah mahasiswa dalam mencari materi atau informasi di dunia *internet*
3. Menambah pengetahuan tentang teknologi informasi, terutama teknologi jaringan

#### 1.5 Manfaat

Manfaat yang di harapkan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mempermudah mahasiswa di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember dalam mengakses informasi secara *update* di dunia internet (dunia maya).