

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Internet merupakan salah satu kebutuhan manusia yang paling penting, baik yang dapat digunakan secara cuma-cuma maupun sistem kerjasama dengan salah satu Provider yang ada. Oleh karena itu, untuk mendukung kegiatan kantor desa dengan lebih efektif, setiap kantor desa harus memiliki perangkat internet. Untuk memiliki fasilitas internet yang terstruktur dengan baik maka kantor desa memerlukan fasilitas dan alat yang baik. Salah satunya yang akan kita bahas adalah MikroTik Router OS yang merupakan sistem operasi router yang kini banyak digunakan oleh warung internet, perkantoran atau badan usaha lainnya.

Mikrotik mempunyai teknologi yang dapat mendukung Internet yaitu Hotspot Server. Dengan hotspot, kita bisa menikmati akses internet selama kita berada di hotspot tersebut tanpa harus menggunakan kabel. Layanan hotspot sangat berguna dan bermanfaat bagi kehidupan manusia. Apalagi di dunia kerja yang dikenal sebagai barometer kemajuan teknologi informasi. Adanya layanan access point di tempat kerja akan mempercepat akses informasi bagi aparat desa.

Internet kini telah menjadi kebutuhan penting dalam kerja lembaga desa, sehingga penggunaannya pun semakin beragam dan merupakan kebutuhan yang sangat diperlukan dalam kerja lembaga desa. Selama ini banyak digunakan untuk mengirim email ke pekerjaan, menghadiri pertemuan online dan pekerjaan lain yang membutuhkan akses internet.

Akan tetapi untuk saat ini di kantor Desa Mangkol kecepatan *Internet* lambat dikarenakan banyaknya perangkat desa menggunakan internet untuk hal-hal yang tidak penting atau tidak berhubungan pekerjaan.

Penulis akan melakukan alokasi dan pembatasan bandwidth pada setiap pengguna yang mengakses Internet secara bersamaan di kantor desa Mangkol. Dan untuk meningkatkan kecepatan internet, peneliti juga akan memblokir situs-situs yang tidak memerlukan akses.

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dan dirumuskan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Bagaimana merancang *bandwidth sharing* menggunakan Mikrotik di kantor desa Mangkol ?
- b. Bagaimana membatasi akses menggunakan *Mikrotik* pada kantor Desa Mangkol?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang dirumuskan dalam penelitian ini antara lain:

1. Merancang pembagian *Bandwidth* pada kantor Desa Mangkol.
2. Merancang pembatasan akses pada kantor Desa Mangkol.

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain :

1. Membantu perangkat Desa Mangkol untuk mendapatkan jumlah *Bandwidth* yang sama.
2. Menjadikan perangkat Desa Mangkol lebih produktif untuk tidak membuka akses yang tidak berhubungan dengan pekerjaan.

## 1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini mempunyai batasan dan mengangkat masalah pada tema – tema berikut:

1. Membahas manajemen *Bandwidth*.
2. Membahas manajemen *Akses*.
3. Implementasi pada *Router Mikrotik RB952Ui-5ac2nD*.
4. Jaringan yang digunakan adalah jaringan *Nirkabel* atau *Wireless*.
5. Tidak membahas aspek keamanan atau *Security*.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Kajian dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa Bab pembahasan :

**BAB I PENDAHULUAN** : Dalam Bab ini penelitian meliputi beberapa konteks permasalahan yang akan diteliti yaitu mengenai tujuan penelitian, manfaat dan kelebihan penelitian, keterbatasan masalah penelitian, metodologi penelitian serta sistem penulisan didalam laporan penelitian ini sendiri.

**BAB II STUDI PUSTAKA** : Dalam Bab ini menjelaskan mengenai penelitian atau teori yang mendasari dan data - data terkait jaringan pada Mikrotik yang telah dilakukan penelitian oleh para peneliti sebelumnya.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN** : Dalam Bab ini menguraikan penjelasan mengenai metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian di Kantor Desa Mangkol

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** : Dalam Bab ini menguraikan dan membahas penerapan pengujian simulasi yang dilakukan serta membahas proses pengujian penggunaan Mikrotik secara detail.

**BAB V PENUTUP** : Dalam Bab ini menguraikan dan menyampaikan hasil kesimpulan dan saran terhadap Kantor Desa Mangkol agar dapat menerapkan serta mengimplementasikan pembagian Bandwidth menggunakan Mikrotik dengan memperhatikan perlu adanya penambahan Bandwidth.