

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Sumberejo.NET merupakan sebuah penyedia jasa *Internet* yang dibangun di desa Sumberejo, Kelurahan Bigaran, Kecamatan Borobudur, Kabupaten Magelang. Sumberejo.NET memberikan layanan *Internet* kepada Masyarakat dikawasan sumberejo agar Masyarakat dapat menggunakan akses *Internet* dengan maksimal dan dengan biaya yang relative murah.

Penggunaan teknologi jaringan *Internet* telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan meningkatnya kebutuhan akan akses *Internet* yang cepat dan stabil, maka diperlukan sistem *monitoring* yang efektif untuk memantau kinerja *server* jaringan. Dalam *monitoring* jaringan komputer, administrator jaringan harus memenuhi tiga aspek yang harus dipenuhi, antara lain: *Confidentiality, Integrity, Availability (CIA)*. Salah satu contoh *server* jaringan yang penting dalam jaringan *Internet* adalah *Hotspot Server* dan *PPPoE Server*. *Hotspot Server* digunakan untuk memberikan akses *internet* kepada pengguna melalui jaringan *Wi-Fi*, sedangkan *PPPoE Server* digunakan untuk memberikan akses *Internet* kepada pengguna melalui koneksi *DSL*.

*Mikrotik* adalah salah satu perangkat keras yang digunakan untuk mengatur dan mengelola jaringan *Internet*. Perangkat keras ini sangat populer di kalangan operator jaringan karena kemampuannya dalam mengatur dan mengelola jaringan *Internet* dengan efektif. Salah satu fitur pada *Mikrotik* adalah mengatur dan mengelola *Hotspot Server* dan *PPPoE Server*[1].

Permasalahan yang terjadi di Sumberejo.NET belum adanya sistem *monitoring* jaringan. Karena belum adanya sistem *monitoring* disaat administrator tidak berada ditempat, maka administrator tidak dapat mengetahui kondisi jaringan. Pemilihan alat untuk *monitoring* berpengaruh pada beberapa kondisi. Jika *monitoring* menggunakan *SMS (Short Message Service)* yang dikirimkan ke *network* administrator menggunakan *Plink SSI-I* untuk menjembatani antara *The Dude* dengan *Mikrotik*. Penggunaan *SMS* sebagai

pesan notifikasi untuk lingkup *monitoring* yang luas akan membuat biaya operasional menjadi lebih banyak karena penggunaannya berbayar[2].

Oleh karena itu, dengan memanfaatkan fitur Telegram *Bot* pada Telegram *Messenger* maka informasi tentang kondisi jaringan dapat diketahui oleh *network administrator* melalui aplikasi Telegram *Messenger* yang terpasang pada *smartphone* milik *network administrator*. Aplikasi Telegram dapat dijadikan alternatif untuk mengirimkan pesan notifikasi kepada *network administrator* jika terjadi gangguan pada perangkat jaringan yang diawasi dan biaya operasional lebih sedikit serta tidak memerlukan *hosting* dalam penggunaannya[3].

Dengan menggunakan *Bot* Telegram, operator jaringan dapat dengan mudah memantau kinerja *Hotspot Server* dan *PPPoE Server* menggunakan *Mikrotik*. *Bot* Telegram dapat digunakan untuk mengirimkan informasi tentang kinerja *server*, seperti jumlah pengguna yang terhubung, jumlah data yang dikirim, dan jumlah *error* yang terjadi pada *server*. Dengan demikian, operator jaringan dapat dengan mudah memantau kinerja *server* dan mengatasi masalah yang timbul pada *server*.

## 1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis menyimpulkan pokok permasalahan yaitu:

1. Bagaimana mengimplementasikan *monitoring Hotspot Server* dan *PPPoE Server* menggunakan *Bot* Telegram pada *Mikrotik* di Sumberejo.NET?
2. Apa saja data yang dihasilkan notifikasi dari pemantauan jaringan Sumberejo.NET?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, maka tujuan penelitian adalah:

1. Memanfaatkan *Bot* Telegram untuk *monitoring Hotspot Server* dan *PPPoE Server* pada *mikrotik* di jaringan Sumberejo.NET
2. Dapat Memonitoring *client* yang terhubung di jaringan Sumberejo.NET

3. Mempermudah administrator dalam melakukan *maintenance*.

#### 1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi terlalu luasnya pembahasan dan menghindari penyimpangan dari judul dan tujuan yang sebenarnya dalam penulisan laporan, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah, diantaranya :

1. Konfigurasi menggunakan *Router Mikrotik* dengan aplikasi *WinBox*.
2. Fitur-fitur *MikroTik* yang diimplementasikan yaitu *port ethernet*, *Hotspot* dan *PPPoE*.
3. Fitur *Bot* Telegram yaitu *BOT API*.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
  - a. Menambah wawasan pengetahuan serta pengalaman baru.
  - b. Agar dapat memperoleh gambaran nyata tentang penerapan ilmu yang telah diperoleh dibangku kuliah dan dapat membandingkan dengan kondisi nyata di lapangan.
  - c. Dengan penelitian ini dapat digunakan sebagai cara untuk menyelesaikan masalah secara logis dan sistematis.
2. Bagi Instansi
  - a. Dapat mempermudah administrator dalam melakukan pemantauan jaringan *Internet*.
  - b. Dengan adanya notifikasi dapat mempermudah dalam membuat laporan status kondisi jaringan.
  - c. Dapat mempermudah administrator dalam melakukan *maintenance*.
3. Bagi Akademik
  - a. Dapat dijadikan sebagai referensi khususnya dalam perkembangan teknologi dan informasi yang dapat digunakan oleh pihak-pihak yang memerlukan.

- b. Dapat menjadi tolak ukur bagi mahasiswa-mahasiswa yang akan melakukan penelitian yang sama.

