

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan teknologi saat ini terutama pada jaringan sangatlah pesat dan selalu berinovasi. Pemanfaatan internet juga berkembang dengan cepat seiring meningkatnya kebutuhan dalam teknologi. Internet dapat digunakan dalam berbagai kebutuhan mulai dari kepentingan individu dalam mencari sebuah informasi, hingga kepentingan berkelompok. Dalam sebuah jaringan dibutuhkan alat yang mampu menghubungkan jaringan tersebut yaitu *router*. *Hotspot* adalah merupakan area dimana suatu koneksi dapat terhubung dengan internet secara langsung baik menggunakan kabel ataupun tidak. Jaringan *hotspot* menjadi teknologi alternatif dan relatif lebih mudah diimplementasikan. *Hotspot* juga merupakan salah satu bentuk pemanfaatan teknologi pada lokasi-lokasi publik seperti taman, perpustakaan, restoran, kampus ataupun bandara, beberapa diantaranya bahkan dapat diakses secara cuma-cuma. *Hotspot (Wi-Fi)* pertama kali digagas tahun 1993 oleh Breet Stewart. Dengan teknologi ini, individu dapat mengakses jaringan seperti internet melalui komputer atau laptop yang user miliki dilokasi-lokasi dimana *hotspot (Wi-Fi)* disediakan.[1]

Mikrotik adalah sebuah perusahaan pengembang perangkat keras dan perangkat lunak jaringan yang berlokasi di Riga Ibukota Latvia, sebuah Negara pecahan Uni Soviet, Mikrotik perangkat *Router* yang cukup handal serta terjangkau yang didesain untuk memberikan kemudahan bagi penggunaannya.[2] Dengan mikrotik kita bisa menagatur dan memantau banyak hal yang salah satunya adalah *hotspot* dengan bantuan perangkat lunak winbox yang dipasang dalam sebuah sistem operasi.

Wibox memang menawarkan fasilitas yang memadai untuk manajemen dan *monitoring* hotspot mikrotik, akan tetapi disisi lain winbox akan menimbulkan ketergantungan terhadap komputer. Tanpa komputer maka seorang admin jaringan

tidak bisa memanajemen dan memonitor *hotspot* mikrotik secara mudah pada umumnya meskipun sudah dibekali dengan *sms gateway*. Bot telegram telah mampu menggantikan fitur *sms gateway* pada mikrotik hanya dalam segi monitoring jaringan *hotspot* tidak dalam manajemen *hotspot* pada sistem sebelumnya, sehingga proses manajemen jaringan tetap tergantung pada sebuah komputer tanpa mengurangi efisiensi tempat maupun waktu yang memang keduanya sangat diperlukan dalam perkembangan sebuah jaringan. Maka untuk mendapatkan sistem yang sesuai dengan permasalahan tersebut, penulis akan menggabungkan proses manajemen serta *monitoring hotspot* mikrotik dalam sebuah bot telegram yang telah disinkronasikan dengan mikrotik menggunakan winbox, dengan harapan ketergantungan pada komputer dan juga efisiensi tempat dan waktu dapat terwujud.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, Maka dapat disimpulkan bahwa, bagaimana memanajemen dan memonitor *hotspot* mikrotik menggunakan bot telegram? Yang bertujuan untuk mengefesienkan waktu dan tempat dalam proses memanajemen dan memonitor *hotspot* mikrotik oleh admin jaringan.

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan bot telegram menggunakan *Botfather*.
2. Router yang dipakai adalah mikrotik rb951 ui-2hnd sebagai pemancar sinyal *hotspot* dan sinkronasi dari bot telegram.
3. Menggunakan winbox versi 3.16.
4. Membuat hotspot baik kabel maupun *nirkabel*
5. Hal-hal yang akan dimanajemen adalah:
 - a. Membuat *user profile*, merubah *profile user*, dan mengubah *shared user* dan menghapus *user profile*..

- b. Menambah *user*, mengaktifkan *user*, menghapus *user* dan merubah sandi *user*.
6. Hal-hal yang dimonitor adalah:
 - a. Status jaringan.
 - b. *active user*
 - Nama pengguna, *IP address*, *uptime*, dan jumlah pemakaian data (MB).
 - c. Jumlah pengguna yang *online*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah:

1. Mengimplementasikan pengaturan jaringan *hotspot* mikrotik rb951 ui-2hnd dengan menggunakan bot telegram.
2. Memantau status *WiFi*.
3. Mengetahui Pemakaian *bandwidth*.

1.4.2 Tujuan

Adapun tujuan-tujuan dilakukan penulis sebagai berikut:

1. Terciptanya efisiensi baik tempat maupun waktu.
2. Bot telegram untuk manajemen dan jaringan *hotspot* mikrotik rb951 ui-2hnd.
3. Bot telegram untuk memonitor *WiFi* dan pemakaian *data*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penulis

1. Memperoleh gelar Sarjana Komputer pada universitas Yogyakarta.
2. Menambah Ilmu lebih dari referensi-referensi yang dipakai khususnya dalam manajemen dan *monitoring hotspot* mikrotik.

3. Sebagai bekal memasuki dunia kerja yang saat ini menggunakan teknologi tersebut.
4. Dapat diimplementasikan bagi masyarakat yang membutuhkan.

1.5.2 Bagi Universitas

1. Mengetahui kemampuan mahasiswa akan materi yang telah diberikan dibangku perkuliahan.
2. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam mengimplementasikan materi yang didapat dalam bangku kuliah.

1.5.3 Bagi Pembaca

1. Menambah wawasan tentang manajemen dan *monitoring hotspot* mikrotik menggunakan bot telegram.
2. Sebagai tolak ukur peneliti selanjutnya dalam menyempurnakan sistem manajemen dan *monitoring hotspot* mikrotik menggunakan bot telegram ini.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk mendapatkan data yang relevan sesuai topik yang dibuat, maka diperlukan metode yang tepat untuk mencapai maksud dan tujuan penelitian "manajemen dan *monitoring hotspot* mikrotik rb951 ui-2hnd menggunakan bot telegram". Adapun metode-metode sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam metode ini peneliti menggunakan teknik studi literatur yang merupakan penelusuran literatur yang bersumber dari buku, media, pakar ataupun dari hasil penelitian orang lain yang berhubungan dengan manajemen *hotspot* mikrotik, *monitoring hotspot* mikrotik dan bot telegram yang bertujuan untuk menyusun serta menambah referensi dan dasar teori yang digunakan dalam melakukan penelitian.

1.6.2 Metode Analis dan Perancangan

Pada tahap ini penulis akan menganalisis data dan mempersiapkan kebutuhan alat menggunakan metode NDLC (*Network Development Life Cycle*), metode ini melakukan beberapa tahap yaitu:

1. Analis

Tahap ini sangat diperlukan untuk bisa masuk ke tahap berikutnya yaitu menelaah setiap data yang didapat dari data-data sebelumnya.

2. Desain

Mendesain data-data yang didapatkan sebelumnya, tahap desain ini akan membuat gambar desain topologi jaringan interkoneksi yang akan dibangun, diharapkan dengan gambar ini akan memberikan gambaran seutuhnya dari kebutuhan yang ada.

3. Simulasi

Yaitu tahap simulasi prototype dari desain sistem yang telah dibuat dibuat.

4. Implementasi

Dalam implementasi penulis akan menerapkan semua yang telah direncanakan dan di design sebelumnya. Implementasi merupakan tahapan yang sangat menentukan dari berhasil maupun gagalnya project yang akan dibangun.

5. Monitoring

Setelah implementasi tahapan monitoring merupakan tahapan yang penting, agar mengetahui keakuratan dan kesempurnaan dari sistem. Dalam hal ini penulis melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah dibuat.

6. Manajemen

Tentang aturan, kebijakan perlu dibuat untuk mengatur agar sistem yang telah dibangun dan berjalan dengan baik dan unsur reliability terjaga.

1.7 Sistematika Penelitian

Penulis skripsi yang berjudul “manajemen dan *monitoring hotspot* mikrotik rb951 ui-2hnd menggunakan bot telegram” jika diuraikan secara singkat mempunyai sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan yang beisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang mendukung penelitian manajemen dan *monitoring hotspot* mikrotik rb951 ui-2hnd menggunakan bot telegram antara lain: Teori dalam memanemen *hotspot* mikrotik, teori dalam memonitoring *hotspot* mikrotik dengan bot telegram dan teori memanajemen user.

BAB III : METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis akan menguraikan mengenai hasil analisa dan perancangan dari manajemen dan *monitoring hotspot* mikrotik rb951 ui-2hnd menggunakan bot telegram yang hasilnya akan menjadi implementasi.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil perancangan yang telah diimplementasikan dan pembahasan hasil implementasi.

BAB V

: PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan skripsi, yang berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari manajemen dan *monitoring hotspot* mikrotik rb951 ui-2hnd menggunakan bot telegram.

