

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era modern seperti saat ini perkembangan teknologi dapat dikatakan berkembang dengan begitu pesat. Tidak terkecuali di bidang jaringan internet, pemanfaatan internet juga berkembang dengan cepat seiring meningkatnya kebutuhan dalam teknologi. Internet tentu memiliki manfaat selain menghubungkan komunikasi global, adapun manfaat lainnya ialah sebagai media informasi, sarana pendukung kegiatan pendidikan, sarana pendukung kegiatan ekonomis dan sarana hiburan.

Tidak dipungkiri juga bahwasannya akan terjadi permasalahan atau *trouble* di dalam jaringan tersebut seiring berjalannya waktu, maka dari itu dibutuhkan seorang admin jaringan untuk sekedar memantau atau memanajemen jaringan tersebut. Pemantauan jaringan merupakan suatu kegiatan yang cukup penting dilakukan dalam proses mengamati dan mengontrol setiap perubahan yang terjadi untuk mengetahui berfungsi atau tidaknya setiap perangkat yang terhubung kedalam jaringan. Dengan adanya sistem pemantauan dan manajemen ini, admin jaringan dan penyedia layanan hotspot akan dipermudah dalam hal pengawasan serta manajemen jaringan internet, selain itu dengan adanya hotspot maka jaringan internet dari penyedia juga tidak akan bisa diakses oleh sembarang orang sehingga koneksi akan lebih aman dan tepat sasaran.

Dengan mikrotik kita bisa mengatur dan memantau banyak hal yang salah satunya adalah *hotspot* dengan menggunakan bantuan perangkat lunak winbox yang dipasang dalam sebuah sistem operasi. Winbox memang menawarkan fasilitas yang memadai untuk pemantauan dan manajemen 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 dan Email.

Maka dari itu untuk mendapatkan sistem yang sesuai dengan permasalahan tersebut, penulis akan menggabungkan proses manajemen serta pemantauan jaringan menggunakan aplikasi mobile "Telegram" dengan memanfaatkan bot telegram yang telah disinkronkan dengan mikrotik menggunakan winbox, dengan harapan ketergantungan pada komputer dan juga efisiensi tempat dan waktu dapat terwujud.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagaimana sebagai berikut :

1. Bagaimana pemantauan dan manajemen jaringan menggunakan aplikasi mobile?
2. Seberapa efektif penggunaan aplikasi berbasis mobile dalam melakukan pengelolaan atau pemantauan dan manajemen jaringan dengan parameter jumlah fitur dan kemudahan yang digunakan?
3. Apa kelebihan dan kekurangan penggunaan bot telegram dibandingkan dengan SMS Gateway dan pemantauan jaringan dengan basis pengiriman notifikasi pada Email?

1.3. Batasan Masalah

Adapun 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 sinkronisasi dari bot telegram.
3. Winbox yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan winbox versi 6.48.4
4. Membuat hotspot baik kabel maupun *nirkabel*
5. Hal-hal yang akan di manajemen adalah :
 - a. Menambah user, mengaktifkan user, menghapus user dan merubah sandi user.

6. Hal-hal yang akan dipantau :
 - a. Interface
 - b. CPU
 - c. PING (Pengujian Koneksi)

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan saya selaku penulis dalam membuat penelitian ini adalah, yakni antara lain

1. Menemukan sistem pemantauan dan manajemen jaringan menggunakan aplikasi mobile yang efektif sehingga diharapkan terwujudnya efisiensi tempat dan waktu.
2. Dapat memahami literatur perancangan jaringan secara local (LAN) atau dalam lingkup yang sederhana
3. Bisa atau dapat mengimplementasikan cara lain dalam memajemen dan melakukan pemantauan pada jaringan lokal.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah membantu dan memudahkan seorang administrasi jaringan dalam proses pemantauan dan manajemen jaringan menggunakan aplikasi mobile serta untuk efisiensi waktu dan tempat.

1.5.1. Bagi penulis

1. Memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Universitas Yogyakarta.
2. Menambah Ilmu lebih dari referensi-referensi yang berkaitan dengan judul penulis yaitu pemantauan dan manajemen jaringan menggunakan aplikasi mobile.
3. Sebagai bekal memasuki dunia kerja yang saat ini berhubungan menggunakan teknologi tersebut.
4. Dapat diimplementasikan bagi masyarakat yang membutuhkan.

1.5.2 Bagi Universitas Amlkom Yogyakarta

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 pemantauan dan manajemen hotspot mikrotik menggunakan bot telegram.
2. Sebagai tolak ukur peneliti selanjutnya dalam menyempurnakan sistem pemantauan dan manajemen 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 "Pemantauan dan Manajemen Jaringan Menggunakan Aplikasi Mobile". 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 pemantauan jaringan, manajemen jaringan hotspot dan bot telegram yang bertujuan untuk menyusun serta menambah referensi dan dasar teori yang digunakan dalam melakukan penelitian.

1.6.2. Metode Analisis 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. Analisis

Tahapan dimana menganalisis dari data sebelumnya, meliputi analisa permasalahan yang muncul, analisa keinginan pengguna, dan analisa topologi jaringan apakah telah efektif atau belum.

2. Desain

Setelah mendapatkan hasil dari tahap pertama maka selanjutnya masuk ke tahap *design*, dimana pada tahapan 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. Pada tahapan ini dapat menggunakan bantuan *tools* khusus di bidang network seperti *Boson*, *Packet Tracert*, *Netsim*, dan sebagainya.

4. Implementasi

Pada tahapan inilah penulis akan menerapkan semua yang telah direncanakan dan didesain sebelumnya. Serta pada tahapan inilah merupakan tahapan yang sangat menentukan dari berhasil/gagalnya proyek sistem yang akan dibangun.

5. Pemantauan

Pada tahapan ini dilakukan pemantauan agar dapat mengetahui apabila masih ada kekurangan dari sistem yang telah di buat dan pada tahapan ini dapat dilakukan evaluasi.

6. Manajemen

Pada tahapan ini berkaitan tentang aturan, dimana kebijakan perlu dibuat untuk mengatur agar sistem yang telah dibangun dan berjalan dengan baik dan unsur reliability terjaga.

1.7. Sistematika Penulisan

Pada bagian ini penulis akan menjabarkan tentang urutan dan sistematika penulisan yang dilakukan dalam penelitian skripsi yang berjudul

“Pemantauan dan Manajemen Jaringan menggunakan Aplikasi Mobile”, jika diuraikan secara singkat mempunyai sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang mendukung penelitian Pemantauan dan Manajemen Jaringan menggunakan Aplikasi Mobile antara lain: Teori dalam memajemen hotspot mikrotik dan teori dalam pemantauan hotspot mikrotik dengan bot telegram.

BAB III : METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis akan menguraikan mengenai hasil analisis dan perancangan dari Pemantauan dan Manajemen Jaringan menggunakan Aplikasi Mobile 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 berisikan tentang kesimpulan dan saran dari penelitian Pemantauan dan Manajemen Jaringan menggunakan Aplikasi Mobile.

