

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Media sosial adalah suatu program aplikasi yang dipasang pada ponsel pintar atau *Smartphone*. Pada perkembangan teknologi seperti sekarang ini, media sosial sudah dianggap sebagai program vital yang digunakan untuk berkomunikasi jarak jauh secara instan tanpa terbatas ruang dan waktu. Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) mengungkapkan pengguna internet di Indonesia saat ini mencapai 63 juta orang. Dari angka tersebut, 95 persennya menggunakan internet untuk mengakses jejaring sosial.

Telegram merupakan aplikasi media sosial yang saat ini sedang mengalami peningkatan pengguna. Dalam 72 jam terakhir per 12 Januari 2021, terdapat 25 juta pengguna baru bergabung dengan Telegram, dari seluruh dunia dengan presentasi 38%, yang terdiri dari Asia, 27% dari Eropa, 21% dari Amerika Latin, dan 8% dari Timur Tengah dan Utara Afrika. Angka ini merupakan peningkatan yang signifikan dari tahun lalu di mana hanya 1,5 juta pengguna baru mendaftar setiap hari. Adapun kelebihan dari aplikasi Telegram dengan aplikasi media sosial lainnya adalah Telegram memiliki layanan penyimpanan *cloud*, mampu memilih mengirim file asli atau dikompres, kapasitas anggota grup bisa diperbesar hingga 5.000 anggota, memiliki fitur *secret chat*, mampu memasukan beberapa nomor telepon sekaligus, bisa mengunggah beberapa foto sekaligus, dan memiliki *bot chat*.

Dengan berbagai fitur tersebut menjadi keunggulan tersendiri untuk Telegram. *Chat bot* adalah salah satu fitur yang digunakan untuk *meMonitoring*

jaringan pada PT Wahana Bumilangit Teknologi di proyeknya yaitu Desa Pintar dengan desa yang sudah terimplementasi jaringan yaitu desa Pageraji Kabupaten Banyumas Jawa Tengah. PT Wahana Bumilangit adalah perusahaan di Kabupaten Banyumas yang bergerak dalam bidang pembangunan infrastruktur internet desa, *web and apps development*, multimedia. Mikrotik Router milik PT Wahana Bumilangit Teknologi memiliki masalah dalam *Monitoring* perangkat *routernya*, seperti pengawasan koneksi terputus secara mendadak, kondisi umum *router* yang bisa berakibat fatal jika tidak diawasi secara *real time* karena berkaitan dengan kepuasan pelanggan yang menggunakan jaringan milik PT Wahana Bumilangit Teknologi. Karena admin jaringan atau yang bertugas tidak mungkin bisa secara terus menerus melakukan *Monitoring* dari komputer NOC kantor berkaitan dengan jam kerja, dan libur karyawan atau memiliki jadwal diluar sehingga mereka membutuhkan cara cepat untuk mendapatkan kondisi terkait dengan *router* Mikrotik yang ada pada PT Wahana Bumilangit Teknologi.

Berangkat dari permasalahan yang terjadi tersebut, PT Wahana Bumilangit Teknologi membutuhkan sebuah Telegram *Chat Bot* untuk menerima hasil *Monitoring router* Mikrotik dari The Dude yang dapat memberikan layanan informasi terkait kegiatan atau masalah yang terjadi pada *router* Mikrotik. Hasil akhir penelitian ini dapat memberikan kemudahan dalam penerimaan informasi ketika terjadi masalah koneksi, dan kondisi fisik mikrotik bagi admin maupun teknisi PT Wahana Bumilangit Teknologi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah di deskripsikan diatas, peneliti merancang beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem *Monitoring* jaringan menggunakan The Dude yang di akses melalui *Bot* Telegram pada jaringan *router* Mikotik PT Wahana Bumilangit di proyek Desa Pintar Pageraji Banyumas?
2. Bagaimana pengaruh sistem *Monitoring* jaringan menggunakan The Dude yang di akses melalui *Bot* Telegram terhadap kinerja *network administrator*?
3. Seberapa cepat kemampuan The Dude dalam mengirim notifikasi kepada *Bot* Telegram dengan *bandwidth* yang disesuaikan?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki berbagai macam masalah yang kompleks, oleh karena itu peneliti memiliki beberapa batasan, agar penelitian yang dilakukan lebih efektif.

1. Peneliti hanya menjelaskan perancangan topologi yang sudah terbangun.
2. Peneliti hanya menjelaskan perangkat yang digunakan, instalasi, dan pengaturan program yang diterapkan peneliti pada rancangan jaringan untuk *Monitoring*.
3. Peneliti fokus pada kemampuan The Dude dalam mengelola dan mengirim informasi *Monitoring* jaringan ke *Bot* Telegram.

4. Peneliti hanya melampirkan data-data yang dihasilkan dari praktek implementasi *Monitoring* jaringan.
5. Peneliti hanya meneliti perangkat yang dimonitoring yaitu *router* dan *access point*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kemampuan *The Dude* yang ada di *router* Mikrotik dalam *Monitoring traffic service*, kecepatan mengirim notifikasi ke *Bot Telegram*, dan penggunaan *bandwidth*.
2. Mengetahui penggunaan *resource router* tanpa melalui *Winbox*.
3. Mengukur seberapa cepat *respon time* dari *router* Mikrotik ketika dilakukan *request* dari *Bot Telegram*.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menjadi referensi untuk para *Network administrator* dalam berinovasi di lingkungan kerja atau bisnis mereka.
2. Menjadi manfaat untuk para *Network administrator* dalam mengurangi beban kerja dengan efisiensi waktu dan tenaga saat *meMonitoring* jaringan.
3. Mampu meningkatkan kualitas pelayanan terhadap *customer* saat terjadi kerusakan, dengan kecepatan menerima informasi terkait keadaan *router*.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam memperoleh data, penelitian menggunakan beberapa metode yang digunakan serta dipadukan untuk menunjang dalam melengkapi penelitian yang dilakukan.

1.6.1.1 Metode Observasi

1. Observasi proyek

Peneliti akan melakukan observasi secara menyeluruh dilapangan untuk mengetahui desain topologi, dan peralatan yang digunakan.

2. Observasi ruangan server

Peneliti melakukan observasi terhadap alat, *bandwidth*, dan konfigurasi pada *router* yang berada di ruangan.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem NDLC

Network Development Life Cycle (NDLC) adalah salah satu metode yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan sistem jaringan komputer. NDLC mempunyai beberapa elemen yang mendefinisikan proses pengembangan sistem. Adapun tahapan NDLC yang harus diterapkan adalah analisis, desain, simulasi, implementasi, pemantauan, dan manajemen.

1.6.3 Metode Analisis Hasil

Dalam menentukan hasil dari sebuah penelitian dibutuhkan analisis hasil. Analisis hasil adalah metode yang digunakan untuk mengolah data yang ada kemudian dihasilkan sebuah informasi baru dari hasil pengolahan data tersebut.

Dengan cara demikian, penelitian mampu memberikan informasi kuat terhadap perbedaan *Monitoring Winbox* dengan *Monitoring Bot Telegram* serta kecepatan dalam menerima dan meminta informasi pada *router Mikrotik*.

