

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada masa sekarang ini jaringan komunikasi adalah salah satu kebutuhan utama yang hampir tidak bisa dilepas dari aktifitas sehari-hari, baik itu kebutuhan personal maupun kebutuhan bagi organisasi atau perusahaan. Sebuah perusahaan ISP seharusnya dapat memberikan sebuah pelayanan dan jaminan koneksi yang baik, stabil, dan cepat dalam penanganan permasalahan saat terjadi kendala internet. Maka dari itu pentingnya *Service Level Agreement* (SLA) bagi pelanggan akan meningkatkan kepercayaan terhadap ISP bahwa kualitas koneksi akan baik, stabil dan cepat saat terjadi kendala internet.

Monitoring jaringan merupakan kegiatan untuk mengelola suatu sistem jaringan di *server* atau area tertentu. Sistem monitoring ini dipergunakan untuk mempermudah tim teknis dalam melakukan pemantauan secara rutin kondisi jaringan di *server*. Selain untuk pemantauan koneksi internet bisa juga untuk memantau *bandwidth* pengguna yang sedang dipakai, atau untuk menentukan SLA (*Service Level Agreement*) dari penyedia layanan ke pengguna layanan.

SLA (*Service Level Agreement*) adalah sebuah pernyataan tertulis dari harapan dan kewajiban yang dalam hubungan bisnis antara dua organisasi, yaitu penyedia layanan dan pelanggan. SLA digunakan sebagai kontrak resmi antara penyedia layanan (*Cloud Provider*) dan konsumen untuk memastikan kualitas layanan. Pada kasus ini, monitoring jaringan yang akan digunakan untuk menentukan SLA (*Service Level Agreement*) yaitu dengan bantuan aplikasi Telegram BOT sebagai

media komunikasi antara sistem jaringan dengan aplikasi pengingat atau remainder jaringan jika koneksi terputus atau gagal terhubung.

Telegram sendiri adalah salah satu aplikasi *chatting* yang digunakan oleh pengguna untuk mengirim pesan dan juga dokumen yang terenkripsi. Telegram dapat berjalan pada sistem operasi *Android*, *Windows OS*, *iOS*, *MacOS* dan *Linux OS* dengan bersamaan. Fitur Telegram yang dapat di manfaatkan semua orang adalah fitur Telegram BOT. Telegram BOT adalah sebuah BOT atau robot yang diprogram dengan berbagai perintah untuk menjalankan beberapa instruksi yang diberikan oleh pengguna.

Nusanet Berdiri sejak tahun 1996 sebagai perusahaan web hosting dan design di Medan, Nusanet sekarang adalah sebuah ISP dengan izin nasional dari Dirjen Postel dan yang pertama tumbuh dari luar pulau Jawa. Nusanet memiliki cabang di Jakarta, Surabaya, Medan, Lampung, Bali dan Malang untuk melayani *Dedicated* dan *Broadband* Internet dengan menggunakan radio *wireless* dan Fiber Optik. Nusanet juga menyediakan layanan *dedicated server* dan *colocation server* di IDC *Cyber Building* Jakarta dan *data centre* di cabang Surabaya, Medan dan Lampung.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk mengetahui SLA (*Service Level Agreement*) dari penyedia layanan ke pengguna layanan, rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana mengirimkan notifikasi sekaligus mencatat lamanya *downtime* saat kerusakan jaringan terjadi?
2. Bagaimana membangun sistem yang dapat memonitoring dan mencatat log jaringan serta dapat menampilkan laporan SLA pelanggan?

3. Bagaimana menyediakan informasi *downtime* dan persentase SLA (*Service Level Agreement*) untuk koneksi internet kepada pelanggan *corporate*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Membangun sebuah sistem yang dapat mengirimkan notifikasi jaringan secara *realtime* dan mencatat log saat terjadi masalah jaringan internet
2. Membuat sistem/aplikasi yang dapat memonitoring dan mencatat log jaringan serta dapat menampilkan laporan SLA pelanggan
3. Menyediakan informasi *downtime* dan persentase SLA (*Service Level Agreement*) untuk koneksi internet kepada pelanggan *corporate*

1.4 Batasan Masalah

Adapun dalam penelitian ini, terdapat batasan-batasan yang diberikan sehingga dapat dilakukan penelitian dengan terarah:

1. Pengujian hanya akan menggunakan perangkat router mikrotik.
2. Pengujian akan dilakukan dalam ruang lingkup simulasi sehingga tidak ada pelanggan asli yang akan terkena dampak dari pengetesan tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah memudahkan bagi penyedia jasa internet / ISP dalam memonitoring koneksi jaringan *client* secara *real-time* serta mencatat log jaringan kedalam *database* dan menampilkan laporan sesuai dengan prioritas SLA (*Service Level Agreement*) yang telah diberikan kepada *client*, agar terciptanya respon yang cepat dalam penanganan internet dan menyediakan informasi laporan atau SLA (*Service Level Agreement*) kepada pelanggan.