

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan internet belakangan ini seolah-olah menjadi kebutuhan pokok pada manusia, dimana didalam keseharian manusia seperti sudah sejalan dengan kebutuhan internet, karena segala sesuatu bisaa ditemukan melalui internet, internet dapat diakses melalui jaringan seluler yang menggunakan layanan paket data atau berlangganan dengan suatu provider internet (Sitohang & Setiawan, 2018), contohnya ialah PT. Batam Bintang Telekomunikasi, perusahaan penyedia layanan internet yang berlokasi di Batamindo Industrial Park.

Mikrotik merupakan sebuah perangkat jaringan yang populer dikalangan penyedia layanan internet maupun sebuah perusahaan dan umumnya dioperasikan melalui winbox, pemilihan perangkat Mikrotik dibanding dengan perangkat lainnya karena dari segi kemampuannya yang serba guna, konfigurasi mudah dan harga terjangkau. dengan jumlah user yang banyak tentunya akan menjadi kesulitan tersendiri bagi Administrator jaringan untuk memantau suatu node yang dianggap khusus dalam sebuah layanan jaringan seperti terminal perangkat atau perangkat utama yang menjadi acces point, dimana node yang dianggap khusus tersebut memerlukan perlakuan monitoring secara lebih prioritas,

Melihat dari job desk nya seorang Administrator jaringan juga bertanggung jawab dalam konfigurasi jaringan pada user baru, koordinasi dengan team lapangan,

merekap data traffic harian dan troubleshooting pada client yang melakukan complain atau bahkan pada case tertentu diperlukan troubleshoot melalui server langsung yang berada di ruang server, tentunya node khusus dengan perlakuan monitoring secara prioritas tadi menjadi terabaikan, dan biasanya telat dalam menyadari adanya gangguan yang terjadi.

The DUDe merupakan suatu *software* bawaan mikrotik yang fungsinya untuk menyempurnakan dalam monitoring jaringan, dengan The DUDe node khusus tadi dapat dipantau secara mudah, The DUDe dapat customisasi mana-mana saja ip yang dapat dimonitoring secara spesifik yang kemudian di visualisasikan dengan tampilan yang mudah dimengerti, selain itu The DUDe juga dapat memberikan notifikasi alarm apabila node khusus tadi terindikasi ada gangguan, hal ini tentunya akan menjadi notice yang membuat Administrator jaringan langsung menyadari adanya gangguan yang terjadi di sela-sela kesibukannya, pemilihan The DUDe karena ini adalah aplikasi yang dikeluarkan oleh brand Mikrotik sendiri sehingga lebih aman, cocok dengan Mikrotik os nya dan gratis tentunya (Sutarti & Alfiansyah, 2017).

Permasalahan selanjutnya yang dialami oleh Administrator jaringan biasanya disaat menghadapi case tertentu atau urusan tertentu, seorang Administrator jaringan biasanya akan meninggalkan meja kerjanya, disaat alarm berbunyi mengindikasikan gangguan seorang Administrator juga tidak bisa menyadari hal tersebut dimana alarm hanya di PC utama, keterlambatan dalam menyadari dan menginformasikan ke team lapangan untuk melakukan perbaikan menjadi permasalahan kembali yang menjerumus ke image buruknya layanan.

Kondisi ini mengindikasikan bahwa tidak setiap saat seorang Administrator hanya duduk standby memantau jaringan, hal ini tentunya membuat pekerjaan lain juga menjadi kurang efisien, memaksimalkan penggunaan Telegram dengan fitur Bot nya dapat menyempurnakan dalam memonitoring jaringan dimana nantinya notifikasi tentang status perangkat dapat dikirimkan melalui Bot telegram, tidak hanya itu nantinya Bot telegram juga dapat mempermudah Administrator jaringan dalam merekap data harian dengan mengirimkan notifikasi penggunaan data harian secara terjadwal, mendapatkan laporan mengenai kualitas jaringan tanpa harus membuka user satu-persatu. Aspek kewanitaan jaringan pun tidak luput dari konteks monitoring dimana tidak adanya notifikasi keamanan jaringan dari penyusup yang akan mencoba mengakses router, didalam penelitian ini pun akan di konstruksikan bagaimana system dapat mengindikasikan user yang login ke perangkat atau mencoba melakukan penyerangan yang nantinya system akan mengirimkan notifikasi tersebut via Bot Telegram.

Pemilihan aplikasi Telegram karena Telegram dinilai lebih baik dari aplikasi lain, seperti halnya Sms dan Email biasanya jarang terjamah oleh pengguna smartphone, Sedangkan Whatsapp diperlukan pihak ketiga untuk API nya dan berbayar cukup mahal, disisi lain juga Whatsapp hanya bisa di hubungkan oleh 4 user Sedangkan Telegram dapat di sinkronisasi tanpa Batasan dan Gratis tentunya (Prastowo et al., 2019).

Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka judul penelitian yang diambil ialah **“MONITORING JARINGAN MIKROTIK MENGGUNAKAN THE DUDE DAN BOT TELEGRAM”** Penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan

system monitoring jaringan, serta memberikan solusi bagi seorang administrator jaringan yang memiliki job desk lain di tempat kerjanya, sehingga seorang administrator jaringan dapat menyadari adanya gangguan yang terjadi di sela kesibukannya dan mendapat notifikasi tentang informasi keberlangsungan jaringan disaat tidak berada ditempat kerjanya. Hasil yang diperoleh didalam penelitian ini ialah dimana system dapat mengoptimalkan monitoring baik didalam ruang lingkup kerja maupun diluar, dan mengirimkan notifikasi terkait informasi keberlangsungan jaringan sesuai kebutuhan dari jobdesk nya.

1.2 Identifikasi masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan identifikasi masalahnya ialah ;

1. Sulit nya memonitoring suatu node khusus di sela jobdesk yang padat.
2. Seorang Administrator jaringan tidak setiap saat berada didepan monitor untuk memantau jaringan & notifikasi alarm indikasi adanya eror hanya pada komputer utama di meja kerja.
3. Memantau kualitas jaringan dan penggunaan data harian harus dibuka satu persatu.
4. Tidak adanya notifikasi apabila adanya user yang masuk ke perangkat (*Man in the Middle*) atau percobaan penyerangan pada perangkat router.

1.3 Pembatasan Masalah

Kemudian pada penulisan Skripsi ini Adapun penulis membatasi masalah yang akan dianalisis yaitu :

1. Mengacu pada aspek monitoring yang luas didalam penelitian ini peneliti hanya melakukan konstruksi uji coba menerapkan fungsi tambahan sesuai kebutuhan jobdesk seorang administrator jaringan.
2. Untuk implementasi dan konstruksinya dilakukan dengan perangkat dan topologi sederhana untuk uji coba sistem apakah sistem dapat berjalan sesuai kustomisasi.
3. Untuk aspek dari segi keamanan jaringan peneliti hanya melakukan uji coba konstruksi adanya user yang mencoba login atau percobaan penyerangan.
4. Aspek penelitian yang terbatas dikarenakan banyak hal yang bersifat confidential perusahaan seperti IP, lokasi kerja yang tidak boleh di publish sehingga beberapa cantuman gambar perlu di sensor.
5. Uji coba penelitian dilakukan dengan perangkat yang statusnya baru/*backup*, bukan dari perangkat *existing* yang sedang *realtime* berjalan karena keterbatasan izin dan resiko dalam melakukan uji coba penelitian.
6. Sistematika monitoring membahas penggunaan The DUDe dan Bot telegram sebagai penyempurna sistem monitoring yang sudah ada dan tidak membahas, mengubah atau mengganti peran sistem monitoring yang sudah ada.
7. Implementasi The DUDe hanya sebagai alat bantu alarm untuk Notice Ketika ada kendala dan implementasi bot telegram sebagai alat bantu notifikasi jarak jauh.

8. Aspek monitoring yang di bahas bertitik fokus pada perancangan sistem notifikasi, sebagai inovasi terkait sistem monitoring yang pelaksanaannya tidak sepenuhnya memonitor.
9. Dikarenakan keterbatasan izin untuk mendapatkan Ip Publik, rangkaian jaringan yang digunakan ialah tipe jaringan lokal sehingga untuk mengakses dan konfigurasi perangkat mikrotiknya harus menggunakan device yang terhubung langsung antar komputer dan perangkat jaringan. Apabila ingin mengontrol jarak jauh maka diperlukan aplikasi kendali desktop jarak jauh.

1.4 Perumusan Masalah

Setelah membahas latar belakang diatas Lalu Adapun perumusan masalah dari Skripsi ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Bagaimana agar seorang Administrator jaringan dapat menyadari adanya gangguan disaat fokus dengan kesibukkan lainnya di meja kerja ?.
2. Bagaimana agar seorang Administrator jaringan dapat menyadari adanya gangguan disaat tidak berada di meja kerja ?.
3. Bagaimana agar system dapat mengirimkan notifikasi secara ringkas tentang laporan penggunaan bandwidth, laporan kualitas jaringan tanpa harus mencari satu-persatu ?.
4. Bagaimana agar seorang Administrator jaringan dapat menyadari adanya seseorang yang masuk kedalam konfigurasi router dan mencoba melakukan penyerangan?

1.5 Tujuan Penelitian

Setelah itu Adapun beberapa tujuan yang ingin penulis dapatkan dalam melakukan penelitian ini ialah :

1. Untuk membuat Administrator jaringan lebih mudah menyadari adanya gangguan dan dapat fokus ke job desk lain.
2. Untuk membuat Administrator lebih tenang dalam meninggalkan meja kerja karena tetap mendapat notifikasi informasi keberlangsungan jaringan.
3. Untuk meringkas pekerjaan seorang Administrator jaringan dalam mengetahui informasi untuk kebutuhan rekap data agar lebih efisien.
4. Agar seorang Administrator jaringan dapat menyadari adanya user yang masuk kedalam router atau mencoba melakukan penyerangan.

1.6 Manfaat Penelitian

Lalu didalam manfaat penelitian penulis membagi manfaat didalam dua aspek diantaranya ialah secara aspek teoritis dan praktis.

1.6.1. Aspek teoritis

1. Memahami lebih lanjut mengenai monitoring jaringan mikrotik dengan The DUDe dan Bot Telegram.
2. Untuk menambah ide gagasan terkait implementasi sistem notifikasi sebagai alat bantu monitoring.

1.6.2. Aspek Praktis

1. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi seorang administrator jaringan yang ingin membuat pekerjaan lain lebih efisien tanpa mengabaikan aspek monitoring jaringan.
2. Hasil dari karya tulis ilmiah ini besar hati diharapkan dapat menambahkan pengetahuan tentang monitoring jaringan dan menjadi bahan referensi untuk penelitian kedepannya