

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi akibat tingginya kebutuhan manusia untuk menjaga infrastruktur jaringan tetap berjalan, diperlukan solusi untuk memantau aktivitas di setiap *node* infrastruktur jaringan secara terus-menerus. Cara paling umum untuk memantau penggunaan *bandwidth* pada *router*, *switch*, dan modem menggunakan SNMP (*Simple Network Monitoring Protocol*), *NetFlow*, atau *packet sniffing* (Duskarnaen & Rie Pratama, 2017).

PT Indonesia Trans Network (ITN) adalah perusahaan penyedia jasa internet. Sebagai penyedia layanan, ITN harus memastikan bahwa jaringan yang dikelolanya beroperasi dengan baik sesuai *Service Level Agreement (SLA)*. Tools monitoring yang saat ini di gunakan oleh ITN adalah Cacti, dengan hanya memanfaatkan sensor *traffic*, sedangkan kelemahan yang di miliki oleh *tools cacti* yaitu tidak adanya notifikasi dan minimnya sensor membuat data yang di hasilkan kurang detail. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi yang dapat memantau kinerja jaringan secara *realtime* dengan dukungan beberapa sensor lain seperti *latency*, *CPU load*, dan *temperature* serta memberikan notifikasi secara cepat mengenai status kondisi router *Point of Presence (POP)* jika terjadi masalah pada router POP, karena beberapa kali jika terjadi masalah pada POP menunggu komplain dari pelanggan.

Terdapat sejumlah *tools* yang umumnya digunakan untuk kepentingan *monitoring* jaringan. Menurut (Kundu, 2013) terdapat 4 *tools* yang

direkomendasikan untuk digunakan untuk kepentingan *monitoring* jaringan yaitu: SolarWinds, PRTG, NetFlow, Analyzer, NNM9i. Dari ke 4 tools tersebut merekomendasikan penggunaan PRTG karena dalam beberapa aspek jauh lebih baik dibandingkan dengan *tools* yang lainnya (Kundu, 2013). Perbandingan ini menunjukkan sejumlah keunggulan PRTG di bandingkan *tools* tersebut. Informasi tersebut menjadi pertimbangan pemilihan PRTG sebagai *tools* untuk kepentingan *monitoring* jaringan di ITN.

Kegunaan PRTG dalam melakukan monitoring tentunya akan sangat bermanfaat apabila benar-benar dapat diimplementasikan guna kepentingan *monitoring* jaringan pada ITN. Apabila hal ini dapat diimplementasikan maka tentunya *output* berupa data monitoring yang didapat akan menjadi *feedback* penting kepada pengelola jaringan untuk mendapatkan *point-point* yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk perbaikan kedepannya. Dari hasil diskusi dan komunikasi, maka penggunaan PRTG sebagai *tools* untuk *monitoring* jaringan diharapkan akan memberikan data yang lebih lengkap untuk kepentingan proses *monitoring* jaringan di ITN.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis ingin melakukan implementasi serta analisis topik *monitoring* jaringan dengan dilengkapi notifikasi di kantor ITN. Dengan mengangkat “Implementasi dan Analisis Monitoring Jaringan Menggunakan Aplikasi PRTG dan Notifikasi Telegram (Studi Kasus: PT. Indonesia Trans Network)” sebagai topik penelitian ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka penulis dapat merumuskan permasalahan yaitu:

- a. Bagaimana cara mengimplementasikan aplikasi PRTG dalam *memonitoring* jaringan di ITN?
- b. Bagaimana analisis data monitoring jaringan dengan menggunakan PRTG untuk menentukan kinerja jaringan sesuai dengan SLA yang ditetapkan?
- c. Bagaimana mengkonfigurasi notifikasi Telegram pada aplikasi PRTG untuk memastikan tindakan yang cepat dan responsif di ITN?

## 1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah adalah untuk menghindari percabangan atau perluasan topik, sehingga penelitian lebih terarah dan lebih mudah dibahas untuk mencapai tujuan penelitian. Penulis membatasi masalah sebagai berikut:

- a. PRTG yang digunakan adalah versi 21.4.72.
- b. License yang digunakan pada PRTG adalah license free.
- c. Monitoring POP ini dilakukan di kantor PT. Indonesia Trans Network di Jl. Kimaja Kota Bandar Lampung.
- d. Monitoring hanya berfokus pada POP yang berada di Bandar Lampung.
- e. Monitoring hanya difokuskan pada sensor *traffic*, *latency*, *CPU load*, dan *temperature*.
- f. Jumlah POP yang di monitoring pada penelitian hanya 10 router POP.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan utama dari penelitian dengan judul “Implementasi dan Analisis Monitoring Jaringan Menggunakan Aplikasi PRTG dan Notifikasi Telegram (Studi Kasus: PT. Indonesia Trans Network)” adalah sebagai berikut:

- a. Mengimplementasikan aplikasi PRTG dalam memonitoring jaringan di ITN.
- b. Menganalisis data monitoring jaringan dengan menggunakan PRTG untuk menentukan kinerja jaringan sesuai dengan SLA yang ditetapkan.
- c. Mengevaluasi efektivitas integrasi dengan Telegram sebagai alat notifikasi permasalahan jaringan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini baik bagi perusahaan maupun penulis adalah :

- a. Bagi penulis, ini adalah salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana Informatika dari Universitas Teknokrat Indonesia untuk memperdalam pengetahuannya tentang konsep manajemen jaringan.
- b. Memberikan pemahaman yang lebih baik tentang implementasi dan penggunaan aplikasi PRTG dalam memonitoring jaringan.
- c. Membantu ITN dalam meningkatkan pengawasan jaringan dan memastikan kepatuhan terhadap SLA.
- d. Menyediakan referensi bagi perusahaan lain yang tertarik untuk mengimplementasikan PRTG dalam memonitoring jaringan mereka.