

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan pengelolaan jaringan komputer adalah sebuah hal yang amat penting, supaya jaringan komputer dapat digunakan semaksimal mungkin. *Traffic Monitoring* yang terdapat pada jaringan adalah sebuah usaha untuk manajemen jaringan yang perlu dilakukan.

Direktorat Informasi Divisi Pengelolaan Infrastruktur Universitas Kristen Maranatha adalah salah satu divisi yang menangani permasalahan jaringan baik jaringan internet maupun jaringan lokal di area Universitas Kristen Maranatha. Saat ini setiap permasalahan jaringan berasal dari komplain yang user mengalami permasalahan. Pada saat ini Direktorat Informasi menggunakan tool monitoring Cacti sebagai alat untuk melakukan monitoring *router* dan *switch* yang dimiliki Universitas Kristen Maranatha. Cacti sendiri hanya digunakan untuk memonitor tetapi informasi yang ditampilkan terkadang tidak yang terbaru, terkadang data yang disajikan tidak sesuai dengan kondisi terkini atau *uptodate*, dan cenderung mengecek langsung ke lapangan apabila terjadi komplain dari user.

Untuk meminimalisir komplain user, pada tugas akhir ini akan dibuat SNMP *trap* yang mana berfungsi sebagai peringatan dini yang bertujuan agar administrator jaringan terlebih dahulu mengetahui masalah jaringan yang akan sebelum user melaporkan permasalahan yang terjadi. Sebelum SNMP trap, akan dilakukan pemetaan jaringan (*Network Mapping*) yang mana akan menentukan *parent* dan *child* dari masing-masing *switch* dan meng-*define* setiap *switch* yang ada di Universitas Kristen Maranatha untuk dapat dimonitoring melalui NMS Zabbix yang akan diimplementasikan.

Pada Tugas akhir ini akan merancang dan mengimplement *Network monitoring system* dimana akan mengintegrasikan sistem peringatan dini dengan *alert* media Telegram, *network mapping*, dan *network monitoring* yang diterapkan di-NMS Zabbix. Sistem yang akan diimplementasi digunakan sebagai alat untuk pengelolaan jaringan bagi untuk admin jaringan disini adalah Divisi Pengelolaan Infrastruktur.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dalam penelitian ini dapat diambil beberapa rumusan masalah antara lain:

1. Bagaimana mengimplementasikan *network monitoring system* Zabbix yang memiliki keunggulan dibandingkan Cacti ?
2. Bagaimana merancang peta jaringan agar dapat memberikan informasi keadaan jaringan dan membuat sistem peringatan dini yang optimal?

1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan dari penelitian ini sendiri adalah:

1. Mengimplementasikan *network monitoring system* Zabbix yang memiliki keunggulan dibandingkan Cacti.
2. Merancang peta jaringan agar dapat memberikan informasi keadaan jaringan dan membuat sistem peringatan dini yang optimal.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari tugas akhir ini adalah merancang pemetaan jaringan untuk *device switch* berjenis Cisco *Manageable* yang berada di Gedung Serba Guna agar dapat memberikan Informasi keadaan jaringan dan melakukan penerapan SNMP trap yang berguna sebagai peringatan dini menggunakan media pesan Telegram pada jaringan Universitas Kristen Maranatha yang dibuat dengan tujuan menyelesaikan permasalahan yang ada saat ini di Direktorat Informasi Divisi Pengelolaan Infrastruktur Universitas Kristen Maranatha.

1.5 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam pembuatan penelitian ini adalah sebagai berikut, antara lain:

1. Sumber Data Primer

Sumber data berasal dari observasi lapangan dan penelitian sebelumnya mengenai SNMP.

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data berasal dari buku teks, *website* yang ada di internet, dan sumber-sumber lainnya untuk mendukung data primer.

1.6 Sistematika Penyajian

Sistematika pembahasan dari penyusunan laporan penelitian ini direncanakan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan diuraikan dan dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup kajian serta sistematika penyajian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini akan berisi landasan teori yang berkaitan dengan penyelesaian laporan tugas akhir ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas perancangan sistem yang akan dikerjakan pada proyek tugas akhir ini.

BAB IV IMPLEMENTASI

Bab ini akan membahas bagaimana mengimplementasi sistem pada jaringan Universitas Kristen Maranatha.

BAB V PENGUJIAN

Bab ini akan membahas pengujian yang akan diterapkan pada jaringan Universitas Kristen Maranatha.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan berisi kesimpulan dan saran dari pembahasan dari perancangan.