

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penggunaan komputer pada era modern sudah menjadi kebutuhan mendasar karena hampir semua bidang membutuhkan teknologi komputasi. Dikarenakan tugas-tugas komputasi yang terus berkembang menjadi lebih rumit dan kompleks maka pengerjaan tugas-tugas tersebut dibagi ke beberapa komputer berbeda dengan memanfaatkan teknologi jaringan komputer.

Jaringan komputer adalah jaringan telekomunikasi antar dua komputer atau lebih untuk saling berkomunikasi dan bertukar data. Tujuan dasar dari dibangunnya jaringan komputer adalah untuk mempercepat pengerjaan suatu tugas dengan cara membuat beberapa komputer mengerjakannya secara bersamaan atau membagi tugas yang besar dan kompleks ke dalam beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana ke beberapa komputer yang terhubung dalam jaringan.

Dalam penerapannya jaringan komputer membutuhkan pengawasan agar semua proses pengerjaan tugas dapat diselesaikan dengan baik tanpa adanya hambatan. Oleh karena itu dikembangkan konsep *monitoring* jaringan. *Monitoring* jaringan adalah suatu proses mengumpulkan dan menganalisa data – data dalam suatu lalu lintas jaringan dengan tujuan memkasimalkan penggunaan sumber daya yang ada pada jaringan komputer tersebut. Beberapa alasan mengapa *monitoring* jaringan penting dilakukan adalah agar dapat menjaga stabilitas jaringan karena kondisi jaringan dapat selalu diawasi sehingga apabila ada suatu anomali atau kejadian yang abnormal dapat langsung ditangani secepatnya, mempermudah dalam pengawasan jaringan yang memiliki jumlah perangkat yang besar atau tersebar dalam beberapa ruangan, dan membantu pengawasan keamanan dalam jaringan komputer tersebut.

Pada perkembangannya proses *monitoring* jaringan sudah dibantu dengan beberapa aplikasi dalam penerapannya. Aplikasi–aplikasi ini sering disebut dengan sebutan *network monitoring tools* atau alat pemantauan jaringan. Jenis dari aplikasi–aplikasi ini sangat banyak terdapat di pasaran dan merupakan sebuah alat yang penting

dimiliki oleh perusahaan atau instansi yang banyak menggunakan jaringan komputer dalam kegiatan sehari-harinya.

Akan tetapi dengan banyaknya pilihan yang tersedia di pasaran sering membuat orang-orang kebingungan untuk menentukan pilihannya khususnya perusahaan atau instansi yang akan membangun jaringan komputer tapi tidak memiliki karyawan atau pegawai yang memiliki latar belakang pendidikan jaringan komputer. Penulis merasa dibutuhkan adanya analisa dari beberapa aplikasi atau *tools* yang tersedia di pasaran sehingga akan memudahkan masyarakat umum untuk menentukan pilihannya dalam memilih aplikasi yang paling cocok untuk diimplementasikan.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis berencana untuk menganalisa secara mendetail mengenai perbedaan-perbedaan apa saja yang ada diantara beberapa aplikasi *network monitoring tools*. Dalam penelitian ini penulis memilih dua *network monitoring tools* untuk dibandingkan yaitu *Zabbix* dan *NTOPNG*, keduanya penulis pilih dikarenakan sama-sama memiliki *Graphic User Interface (GUI)* berbasis *web* dalam penggunaannya sehingga akan memudahkan operator atau *administrator* jaringan. Penulis berencana untuk membandingkan kedua *tools* ini dari segi fitur awal, skalabilitas, protokol dan kemudahan penggunaan sehingga nanti pembaca akan memiliki referensi *tools* mana yang paling baik untuk diterapkan. Penelitian ini rencananya akan dilakukan pada sekolah SMP Negeri 1 Tamansari. Maka, penulis memberikan judul pada penelitian ini, yaitu “**Analisis Perbandingan Sistem Monitoring Jaringan Berbasis Web Menggunakan NTOPNG dan Zabbix di SMP N 1 Tamansari**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- 1 Bagaimana cara mengimplementasikan sistem *monitoring* jaringan *Zabbix* dan *NTOPNG* pada jaringan komputer?
- 2 Apa saja perbedaan di antara *Zabbix* dan *NTOPNG* sebagai alat *monitoring* jaringan?

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah:

- 1 Sistem operasi yang digunakan adalah Linux Ubuntu
- 2 Sistem *monitoring* jaringan diimplementasikan pada jaringan komputer SMP Negeri 1 Tamansari
- 3 *Zabbix* yang digunakan adalah versi 4.4.0
- 4 *NTOPNG* yang digunakan adalah versi 4.0

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa secara mendetail perbedaan diantara *Zabbix* dan *NTOPNG* dalam fungsinya sebagai *network monitoring tools* atau alat pemantauan jaringan dari segi fitur awal, skalabilitas, protokol dan kemudahan penggunaan sehingga nantinya dapat dijadikan referensi untuk pembaca yang ingin menerapkan sistem pemantauan jaringan pada jaringan komputernya dengan karakteristik yang serupa dengan jaringan dalam penelitian.

1.5 Manfaat

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian yang sudah dijelaskan. Maka penelitian ini memberikan manfaat :

- 1 Mengetahui perbedaan diantara *Zabbix* dan *NTOPNG* dari segi fitur bawaan, protokol, skalabilitas dan kemudahan penggunaan.
- 2 Diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian yang terkait dengan topik yang dibahas atau pembaca yang ingin menerapkan sistem monitoring pada jaringan komputernya dengan karakteristik yang serupa dengan jaringan dalam penelitian.

1.6 Luaran yang diharapkan

Luaran yang diharapkan pada penelitian ini adalah, diketahuinya perbedaan apa saja diantara alat monitoring jaringan *Zabbix* dan *NTOPNG* sehingga salah satunya dapat menjadi solusi atau referensi terbaik bagi pembaca yang ingin mengimplementasikannya pada jaringan komputer dengan karakteristik yang serupa dengan jaringan dalam penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini, penulis menggunakan sistematika penulisan yang terdiri dari bagian utama sebagai berikut:

BAB 1 Pendahuluan

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan luaran yang diharapkan pada penelitian ini.

BAB 2 Landasan Teori

Pada bab ini membahas tentang teori-teori untuk memperkuat dan menjadikan referensi untuk mendasari pembahasan pada penelitian ini.

BAB 3 Metodologi Penelitian

Pada bab ini membahas metode, kerangka berpikir, dan jadwal kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka