

## BAB I

### Pendahuluan

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada satu dekade terakhir ini dunia IT berkembang pesat dan banyak melakukan inovasi-inovasi pada bagian infrastruktur IT. Hal ini di tandai dengan beberapa layanan yang langsung di rasakan oleh para pengguna baik secara langsung ataupun secara tidak langsung oleh para pengguna Infrastruktur IT. Contoh Infrastruktur IT tersebut adalah *Server, Switch, Router, Internet Connection, Aplikasi, Operating System* dan Layanan lain nya seperti *Email, Website, Search Engine*, dan lain-lain. Infrastruktur IT tersebut sangatlah penting dan saat ini sangat bergantung dengan ketersediaan jasa monitoring system yang di lakukan oleh para operator IT.

Para praktisi IT telah menyadari penting nya keberadaan *monitoring system* untuk mendukung pekerjaan nya, sehingga *monitoring system* sudah sering di gunakan oleh para IT Operator di *Datacenter* ataupun Praktisi IT lain nya. Sebagai contoh kasus nyata, misal nya bagi perusahaan adalah ketersediaan layanan untuk pelanggan pada bagian *customer care* yang bergantung pada system aplikasi *customer care* yang berjalan pada Infrastruktur IT (*Server, OS, Network, dll*) nya akan tersedia secara tinggi (*High Availability*) dan mendapatkan *performance* yang cepat dalam melakukan transaksi pada aplikasi tersebut.

Dengan adanya kebutuhan *monitoring system*, tidaklah heran jika banyak aplikasi-aplikasi dari *monitoring system* yang berkembang pesat saat ini. Masing-masing aplikasi *monitoring system* tersebut mempunyai kelebihan-kelebihan dan kekurangan-kekurangan. Dan saat ini di perusahaan PT. XYZ, Infrastruktur IT nya masih menggunakan *monitoring system* manual yang di lakukan oleh para operator IT dan Praktisi IT yang ada.

Melihat kebutuhan dari *availability* dan *performance* dari para pengguna Infrastruktur IT tersebut yang saat ini Infrastruktur IT nya mempunyai *monitoring system* yang di lakukan secara manual dan tidak terpusat. Sering terjadi keterlambatan dalam melakukan *trouble shooting* jika terjadi masalah dan juga mempengaruhi perencanaan dalam mempertimbangkan pembelanjaan IT pada tahap selanjutnya. Melihat *kondisi monitoring system* pada jaringan PT. XYZ yang belum maksimal sehingga penulis mengangkat masalah ini sebagai bahan pembuatan skripsi dengan judul *“PENGEMBANGAN NETWORK MONITORING SYSTEM BERBASIS SNMP PADA JARINGAN DI PT.XYZö*.

#### 1.2 Identifikasi Masalah

1. Apa yang menyebabkan *monitoring system* yang sekarang ini belum berjalan dengan baik?
2. Bagaimana efek dari pengguna IT Infrastruktur jika *monitoring system* tidak berjalan dengan baik pada pengguna IT Infrastruktur PT. XYZ?

3. Bagaimana solusi untuk memaksimalkan kinerja dari *monitoring system* yang sekarang ini?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini hanya di lakukan kegiatan-kegiatan di bawah ini:

1. Menganalisa kinerja *monitoring system* yang saat ini sedang berjalan dan di gunakan oleh Operator IT PT. XYZ
2. Mengembangkan *Network Monitoring System* berbasis *SNMP* di salah satu lokasi kerja PT. XYZ sehingga dapan bekerja dengan maksimal.
3. Implementasi pengembangan *network monitoring system* berbasis *SNMP* di salah satu lokasi kerja milik PT. XYZ
4. Melakukan pengetesan (*testing*) untuk memastikan bahwa hasil pengembangan *Network Monitoring System* berbasis *SNMP* berjalan dengan baik.
5. Mencakup dari perangkat keras *server-server, operating system, switches dan router pada back office* dan mengukur kinerja dari perangkat keras tersebut secara *performance dan high availability*. Dan tidak mencakup *monitoring system* perangkat jaringan security (firewall), database, aplikasi dan load balancer.
6. Menjelaskan cara kerja *Network Monitoring System* berbasis *SNMP* dari *Manager* dan *Agent*. Dan tidak mencakup cara pembuatan *SNMP Manager* dan *SNMP Agent*. *SNMP Agent*

adalah sebuah *software* yang biasa nya sudah ada pada perangkat keras seperti server atau *network device* yang biasa nya tinggal di fungsikan.

7. *Monitoring system* yang di kembangkan tidak termasuk untuk *telecommunication system* yang ada pada PT XYZ misal nya BTS, radio, UPS, AC, Power system dan lain-lain.
8. Mencakup *reporting* dari *monitoring system* dan *alerting* melalui *email* kepada *system administrator*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan *Network Monitoring System* berbasis *SNMP* pada jaringan PT. XYZ ini adalah untuk mengetahui penyebab sering terjadi nya keterlambatan dalam melakukan pemecahan masalah pada sisi Infrastruktur IT sehingga berakibat layanan-layanan yang di gunaan oleh para pengguna Infratraktur IT tersebut terhenti, dan mencarikan solusi untuk memaksimalkan kinerja Operator IT dan para Praktisi IT dalam memberikan layanan Infrastruktur IT tersebut agar mempunyai ketersediaan yang tinggi (*high availability*) dan layanan dengan performace Infrastruktur IT yang bagus juga.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis: untuk menambah pengetahuan, wawasan dan pemahaman mendalam mengenai *Network Monitoring*

*System* berbasis *SNMP*. Juga untuk mengetahui factor kekurangan dari system monitoring dan memberikan solusi atas permasalahan tersebut

2. Bagi perusahaan: mendapatkan solusi dari permasalahan yang di hadapi, meningkatkan kinerja operator IT dan praktisi IT lainnya, sehingga PT. XYZ dapat memberikan layanan yang lebih baik kepada para pengguna Infrastruktur IT nya
3. Bagi lembaga (Universitas Esa Unggul): memberikan referensi bagi mahasiswa yang ingin memahami lebih dalam mengenai *Network Monitoring System* berbasis *SNMP*, permasalahan yang dapat muncul dan solusi untuk memaksimalkan *Monitoring System*.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis membagi sistematika tulisan menjadi lima bab, dan setiap bab merupakan suatu rangkaian dengan bab lainnya yang saling berhubungan, di uraikan sebagai berikut:

#### BAB I PENDAHULUAN

Membahas latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan

#### BAB II LANDASAN TEORI

Membuat kerangka teori, tinjauan pustaka, hipotesis, dan model. Kerangka teori menjelaskan mengenai kerangka teoritis yang mendasari penelitian. Tinjauan pustaka berisi beberapa referensi dari hasil penelitian yang relevan dengan topic tugas akhir yang di sajikan, yang di peroleh dari berbagai sumber.

#### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini mengemukakan tentang tempat dan waktu penelitian, tahapan penelitian, kerangka berfikir, metode pengumpulan data dan metode analisis data yang di gunakan penulis dalam menyusun tugas akhir

#### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Secara umum bab ini menyajikan data analisis, hasil perancangan *Network Monitoring System* menggunakan *SNMP* dan menggambarkannya sampai perancangan yang di buat.

#### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan mengemukakan secara singkat hasil penting yang di peroleh dari penelitian sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian. Saran merupakan sumbangan pemikiran peneliti berupa rekomendasi yang di ambil dari hasil analisis dan pembahasan serta kesimpulan.