

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Jaringan komputer bukanlah sesuatu yang baru dalam teknologi informasi dan komunikasi. Pada umumnya di setiap perusahaan, instansi, ataupun institusi pendidikan saat ini sudah menggunakan jaringan komputer dengan akses internet untuk memperlancar arus informasi ataupun pertukaran datanya. Penggunaan jaringan komputer tentu tidak lepas dari penggunaan bandwidth untuk akses ke internet. Jaringan komputer saat ini menjadi sebuah kebutuhan, sehingga diperlukan adanya pemeliharaan dan kontrol yang teratur untuk menjamin agar jaringan dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Monitoring merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk melakukan pengamatan dan pengaturan untuk sebuah jaringan. Adanya suatu jaringan pasti selalu mengalami peningkatan atau penambahan perangkat jaringan maka menjadi jaringan tersebut sangat kompleks dan membutuhkan monitoring secara *real-time*. Monitoring dapat menggambarkan bagaimana suatu system bekerja secara konstan seperti router server maupun *device* lainnya. Apabila pada suatu sistem jaringan tersebut *error/down*/tidak stabil maka secara otomatis diketahui oleh sistem administrator melalui sebuah sistem peringatan berupa email atau notifikasi lainnya. Maka dalam hal ini monitoring sangat diperlukan. Dengan berkembangnya IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) mempengaruhi teknologi yang digunakan dalam jaringan. Contohnya aplikasi monitoring seperti Nagios, Netwatch, Graphing, Whireshark dll.

Nagios merupakan sebuah aplikasi monitoring yang dapat digunakan untuk monitoring sistem komputer, monitoring jaringan dan monitoring infrastruktur jaringan. Nagios berbasis *open source* yang dapat dijalankan pada sistem operasi Linux. Beberapa fitur yang dimiliki Nagios seperti monitoring, notifikasi *alert*, *report*, *event handler*, monitoring *resource* dan lain-lain. Nagios sendiri dapat dikonfigurasi sesuai dengan kebutuhan seperti menambahkan *service* untuk pengecekan status *bandwidth up/down* pada host.

Menurut Habibullah dan Arnaldy, (2016) salah satu fitur penting dalam *Network Monitoring System* adalah notifikasi *alert*, yaitu sistem pemberitahuan notifikasi kepada kontak network administrator jika sistem mendeteksi adanya permasalahan pada host maupun *service*. Pemberitahuan notifikasi dapat melalui berbagai media seperti email, sms, Whatsapp *Messenger*, dan lainnya. Selain fitur notifikasi *alert*, network monitoring system Nagios mempunyai fitur yang dapat melakukan restart terhadap *service* yang mengalami gangguan secara otomatis. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian tentang “*Network Monitoring System Menggunakan Nagios dengan Event Handler Dan Notifikasi Whatsapp*”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini ialah bagaimana membangun sistem monitoring jaringan dengan Nagios yang bisa memonitoring kondisi pemakaian *bandwidth* oleh host dan memaksimalkan kinerja *event handler* dalam pemantauan kondisi dari *host* atau *service* serta dapat membuat aplikasi whatsapp sebagai penerima notifikasi kondisi dari *host*.

### **1.3. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Diimplementasikan pada jaringan LAN mesin virtual.
2. Perangkat yang dimonitor adalah PC.
3. Sistem monitoring akan mengirimkan notifikasi dengan Whatsapp Messenger apabila terjadi perubahan status dari host.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari *Monitoring Jaringan Menggunakan Nagios dengan Notifikasi Whatsapp*, yaitu:

1. Memantau kondisi dari jaringan secara *realtime* dengan satu tampilan *interface*.
2. Memantau kondisi pemakaian *bandwidth* pada pada host.
3. Memberikan informasi berupa notifikasi whatsapp saat ada host yang down.
4. Menganalisis performansi dari Nagios dengan parameter *delay* notifikasi.

## 1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari *Monitoring* Jaringan Menggunakan Nagios dengan Notifikasi Whatsapp, yaitu:

1. Memudahkan administrator jaringan dalam memantau kondisi host jaringan secara *realtime* dengan satu tampilan *interface*.
2. Memudahkan administrator jaringan untuk mengetahui kondisi bandwidth pada host.
3. Memudahkan administrator jaringan dalam mencari kesalahan dalam suatu jaringan karena sistem telah mengirim notifikasi melalui whatsapp mengenai perubahan kondisi jaringan yang terjadi secara *realtime*.
4. Mengetahui waktu delay pengiriman notifikasi dengan waktu terjadi perubahan pada jaringan.

## 1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini, penulis akan menguraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini, penulis menguraikan mengenai penelitian terdahulu, dan landasan teori yang berkenaan dengan sistem yang dibangun.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini, penulis menguraikan mengenai analisis dari sistem yang akan dibuat, komputer penelitian dan alat/komputer penelitian yang akan digunakan.

### **BAB IV HASIL ANALISIS DATA**

Pada bab ini, penulis menguraikan mengenai hasil penelitian dan pembahasannya. Tujuan dari bab ini untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah dalam penelitian ini.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini, penulis akan memberikan kesimpulan dan saran mengenai penelitian yang telah dilakukan.

