

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan teknologi jaringan komputer semakin tinggi hampir seluruh institusi menggunakan jaringan komputer dengan skala kecil atau berskala besar. Tidak terkecuali universitas widyatama dengan adanya jaringan komputer, proses bisnis di universitas widyatama semakin optimal.

Dalam element jaringan salah satunya *server* seringkali dijumpai kerusakan atau kesalahan *software* dan *hardware*. Dalam proses bisnis gangguan tersebut dapat berdampak besar pada proses bisnis secara keseluruhan. Untuk mengatasi gangguan-gangguan tersebut *network administrator* tidak dapat memantau seluruh *host* beserta *service* secara manual karena memerlukan waktu yang banyak, ditambah dengan jumlah *host* yang banyak dan setiap *service* yang banyak juga di tiap *host*, oleh karena itu diperlukan fasilitas pendukung untuk dapat melakukan pengawasan pada *host* yaitu dengan menggunakan *Network Monitoring System* (NMS) agar *network administrator* dapat melakukan pengawasan pada *host* meskipun tidak berada di depan komputer secara langsung.

*Network Monitoring System* (NMS) saat ini menjadi keharusan bagi institusi yang memiliki jaringan komputer yang topologinya kompleks. Penggunaannya akan sangat membantu *network administrator* dalam mengelola infrastruktur jaringan. Kerusakan atau *error* yang terjadi di jaringan akan cepat tertangani. Nagios adalah *software open source*, yang digunakan untuk melakukan pengawasan pada *host-host* dan *service* yang terdapat pada infrastruktur jaringan, nagios dapat memberikan peringatan bila terjadi kegagalan operasi pada *host* atau *service*.

*Network Monitoring System* (NMS) yang dapat memberikan informasi kondisi *host* dan *service* dengan lengkap dan dapat memberikan informasi kepada *administrator* dalam bentuk notifikasi hal itu membantu *administrator* dalam melakukan pengawasan, sehingga *administrator* dapat melakukan tindakan dengan cepat bila terjadi permasalahan pada *host* atau *service*.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merumuskan strategi notifikasi pada monitoring kinerja *server* di Pusat Teknologi Informasi (PTI) Universitas Widyatama?
2. Bagaimana memanfaatkan *event handler* untuk penanganan *error* pada *service* (HTTP,SSH) ?
3. Bagaimana membangun notifikasi *status* (*up, down*) untuk sistem, status (*unknown, critical, warning, recovery*) untuk *service*. Dikirim menggunakan sms ?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari implementasi nagios untuk administrasi jaringan universitas widyatama adalah sebagai berikut:

1. Pusat Teknologi Informasi (PTI) Universitas Widyatama memiliki *network monitoring tools* berbasis *open source* yang siap dipakai.
2. Penanganan gangguan *server* lebih cepat.

## 1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah tidak terlalu luas dan lebih terfokus pada tujuan maka beberapa pembatasan lingkup penelitian adalah sebagai berikut.

1. Ruang lingkup monitoring *server* Universitas Widyatama.
2. Sistem monitoring yang diimplementasikan hanya berfungsi mengawasi *status* dari jaringan Universitas Widyatama yang dikirim dalam bentuk notifikasi.
3. *Event handler* hanya menangani *service* HTTP dan SSH dengan menggunakan *restart*
4. *Monitoring* dilakukan pada *server* dalam jaringan lokal berbasis Linux, *monitoring* pada perangkat jaringan lain tidak dilakukan.
5. Langkah-langkah yang akan diambil dalam menindaklanjuti *status* dari notifikasi dan kegagalan pengiriman notifikasi tidak ditangani.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk

mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimana sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu :

- Tahap pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek. Cara-cara yang mendukung untuk mendapatkan data primer yaitu sebagai berikut :
  1. Studi Literatur
 

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul laporan.
  2. Metode Observasi
 

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan atau kegiatan yang sistematis terhadap objek yang dituju secara langsung.
  3. Metode Wawancara
 

Adalah suatu metode dengan mengadakan tanya jawab dengan pihak-pihak yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dibahas.
- Tahap *testing*, akan dilakukan *testing* sistem monitoring yang baru setelah melakukan analisis pada sistem *monitoring* yang lama. Apabila hasil dari analisa ditemukan permasalahan pada sistem jaringan yang lama, maka permasalahan tersebut merupakan alasan dibentuknya sistem *monitoring* nagios.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang akan diuraikan dalam tugas akhir ini terbagi dalam beberapa bab yang akan dibahas sebagai berikut:

### **BAB I   Pendahuluan**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, ruang lingkup masalah, tujuan, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II   LandasanTeori**

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dalam penyusunan tugas akhir, tentang deskripsi sistem, definisi jaringan

internet, dan perangkat lunak pendukung.

### **BAB III Analisis dan Perancangan**

Pada bab ini berisi bahasan tentang sejarah, struktur organisasi lembaga, analisis sitem yang sedang berjalan, serta analisis kebutuhan divisi yang akan menggunakan *Network Monitoring System*.

### **BAB IV Implementasi dan Evaluasi**

Pada bab ini berisi gambaran umum mengenai monitoring jaringan beserta hasil monitoring yang telah dilaksanakan, dan juga memberikan penjelasan program dan implementasinya pada divisi yang terkait

### **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapat dari analisi, serta saran-saran mengenai aplikasi sebagai rencana pengembangan aplikasi agar lebih baik.

