

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini menuntut setiap orang untuk selalu mengikuti perkembangannya. Salah satu teknologi yang sekarang ini terus berkembang, setiap detik, menit, jam dan hari berganti pasti ada suatu perkembangan dari teknologi itu sendiri dan tidak memuntut kemungkinan ada sesuatu yang baru dari semua itu. Salah satu perkembangan teknologi yang sedang berkembang saat ini adalah perkembangan teknologi informasi dan komunikasi seperti *hardware* komputer, *software* aplikasi, internet dan lain-lain.

Kebutuhan penggunaan internet saat ini telah mencakup diberbagai banyak kalangan, misalnya untuk bidang pemerintahan, bidang pendidikan, bidang ekonomi, dan dibidang lainnya. Hampir semua elemen masyarakat selalu menggunakan internet untuk mencari informasi yang dibuthkan. Tidak hanya informasi saja yang mereka cari di internet, tapi juga untuk hiburan, media promosi, dan lain sebagainya. Internet sudah menjadi kebutuhan tersendiri bagi semua orang. Hampir setiap hari orang menggunakan internet untuk mencari tutorial, mengirim surat elektronik atau sering di sebut *email*, sosial media seperti *facebook*, *twitter*, *my space* dan lain sebagainya.

Dengan berkembangnya jaringan internet, bertambah pula pengguna yang saling terhubung dengan internet. Keadaan ini juga membuat perlunya untuk melakukan *upgrade* pada komputer *server*. Hal ini dilakukan karena jika *server* dengan spesifikasi yang minimum akan mengalami banyak kendala untuk melayani permintaan dari *user* yang semakin bertambah itu. Mulai dari *server* menjadi *down* karena banyak permintaan yang masuk dari seorang *user* karena seorang *user* tidak mungkin akan melakukan satu permintaan, pasti *user* itu akan mengirim banyak permintaan ke *server*.

Salah satu kendala ini yang harus diperhatikan oleh seorang administrator sistem. Karena administrator sangat berperan penting jika dalam keadaan seperti itu, mulai dari pengecekan dari *hardware server*, proses yang sedang berjalan pada *server*, ada yang melakukan serangan ke server itu atau *spam server* dan banyak penyebab lainnya yang membuat *server* menjadi *down*.

Hal ini juga akan terjadi kepada admin *server* pada SMK Tunas Harapan Pati yang memiliki berbagai banyak jurusan dan jumlah siswa aktif yang terhitung banyak di sekolah itu dan memiliki staf pengajar yang memiliki kualitas baik. Setiap hari pasti setiap siswa akan menggunakan internet, entah itu mencari materi, mencari tutorial, atau hanya mencari hiburan di saat istirahat. Keadaan inilah yang membuat saya untuk memilih judul skripsi **“Implementasi Aplikasi Munin Dan Monit Untuk Memonitoring Server Pada Server Debian Squeeze”** dengan mengambil studi kasus di SMK Tunas Harapan Pati.

Seorang administrator tidak tahu kapan dan bagaimana sebuah *server* itu akan menjadi *down*. Kejadian itu tidak bisa diprediksi oleh seorang administrator. Apa itu dikarenakan terlalu banyak proses yang berjalan atau *server* itu perlu diganti dengan yang lebih besar karena sudah beban yang sudah terlalu banyak dan rata-rata meningkat dengan cepat. Kendala ini bisa diatasi dengan memasang sebuah servis *munin* dan *monit* untuk memonitor kinerja *server*. Servis ini sangat membantu seorang admin untuk memonitor kinerja sebuah *server*. Banyak sistem pemantau kinerja komputer *server*, seperti *Nagios*, *Cacti*, *Zabbix* dan lain-lain.

Munin sendiri menghasilkan grafis kecil yang bagus tentang hampir semua aspek dari *server* (rata-rata beban, penggunaan memori, penggunaan *CPU*, lalu lintas dari *eth0* dll), sedangkan *monit* memeriksa ketersediaan layanan seperti *Apache*, *MySQL throughput*, *Postfix*, dan lain-lain. Kombinasi dari kedua ini akan menghasilkan grafis yang memungkinkan admin mengenali masalah saat ini atau yang akan datang (seperti “Kita perlu *server* yang lebih besar segera, beban rata-rata meningkat dengan cepat.”).

Hasil dari implementasi ini yaitu memudahkan admin untuk lebih mudah memonitor *server* dengan tampilan yang lebih menarik. Servis ini menyajikan informasi dalam bentuk grafik antarmuka *web* yang sangat menarik dan terpusat. Munin memungkinkan untuk melakukan pemantauan lebih dari satu *server*, namun pada kesempatan ini penulis hanya akan menjelaskan cara pemantauan hanya pada satu *server*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan layanan aplikasi *munin* dan *monit* untuk memantau kinerja *server* di SMK Tunas Harapan Pati.
2. Bagaimana melakukan pemantauan jaringan dan *server* di SMK Tunas Harapan Pati.
3. Bagaimana melakukan implementasi *munin* dan *monit* untuk satu *server*.

## 1.3 Batasan Masalah

Fokus pembahasan pada penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. *Server* monitoring ini yang dijadikan objek penelitian adalah *server* SMK Tunas Harapan Pati.
2. Layanan pemantau *server* ini menggunakan aplikasi *munin* dan *monit* yang berbasis *open source*.
3. Sistem operasi yang digunakan adalah Linux Debian Squeeze (Debian 6)
4. Proses pemantauan hanya dilakukan pada trafik *Ethernet*, proses *Apache*, *mysql*.
5. Penelitian dilakukan untuk mencegah terjadinya *server* down yang dikarenakan terlalu banyak permintaan yang menumpuk.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini mempunyai tujuan yang akan dicapai yaitu:

### 1.4.1 Tujuan Internal

- 1) Memenuhi persyaratan kurikulum bagi jenjang **Stata 1** STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
- 2) Mengembangkan ilmu pengetahuan dan wawasan baru tentang perkembangan teknologi khususnya dibidang jaringan komputer.

### 1.4.2 Tujuan Eksternal

- 1) Untuk memberikan kemudahan dan pemasangan bagi admin *server* dalam melakukan pemantauan *server* menggunakan *munin* dan *monit*.
- 2) Untuk memberikan informasi tentang penggunaan sumber daya pada *server* dengan tampilan antarmuka berbasis *web*.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi perusahaan.

### 1.5.1 Manfaat Penulis

- 1) Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu diharapkan mampu menambah ilmu pengetahuan tentang perkembangan suatu teknologi dibidang jaringan komputer.



- 2) Menjadikan penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat dari bangku kuliah ke dalam dunia kerja.
- 3) Menjadikan penulis dapat mengembangkan keterampilan langsung pada dunia kerja.

### 1.5.2 Manfaat Perusahaan

- 1) Memberikan kemudahan pengoperasian dan pemasangan *munin* dan *monit* bagi admin untuk memonitor *server*.
- 2) Memberikan pemantauan *server* dengan tampilan grafis yang *user interface* dan terpusat.
- 3) Memberikan informasi sumber daya *server* yang tersedia dengan tampilan antarmuka berbasis *web*.

### 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam implementasi aplikasi *munin* dan *monit* untuk memonitoring *server* menggunakan beberapa metode untuk mendapatkan data dan informasi yang berhubungan dengan pokok permasalahan diantaranya:

#### 1. Studi Pustaka

Yaitu metode pencarian data dari buku, *browsing* internet, atau literature lain yang berkaitan dengan teori dasar dari implementasi aplikasi

munin dan monit untuk memonitoring *server* yang sedang dibuat dalam penyusunan skripsi ini.

## 2. Observasi

Merupakan metode pencarian data dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan, dengan cara pengumpulan data dan mempelajari suatu sistem yang berkaitan dengan sistem yang akan diimplementasikan.

## 3. Wawancara

Wawancara ini digunakan untuk memperoleh data berupa informasi yang berupa kondisi *server* yang beada di lab sekolah mulai dari spesifikasi *server*, lama penggunaan *server*. Serta mengetahui proses dan layanan apa saja yang sering digunakan.

Wawancara ini dilakukan kepada admin yang bertugas di SMK Tunas Harapan Pati.

## 4. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi adalah pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen. Data yang digunakan peneliti adalah dokumentasi berupa hasil foto tangkapan layar atau sering disebut *screenshot* yang diambil dari hasil pemantauan *server* oleh admin dengan menggunakan

## 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui dan memperjelas garis besar penyusunan skripsi ini, maka penulis akan menyajiakan sistematika skripsi sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memuat ketentuan-ketentuan pokok dalam penyusunan skripsi yaitu latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian metode penelitian dan sistematika penelitian.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori pemecahan masalah yang berhubungan dan digunakan untuk mendukung dalam pembuatan tugas akhir ini yang berhubungan dengan jaringan, Linux, *server*, dan tentang pemantauan *server*.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menguraikan tentang analisis, gambaran sistem, dan perancangan sistem yang berkaitan dengan penelitian. Membahas tentang tempat penelitian, perancangan sistem untuk implementasi *munin* dan *monit* pada penelitian ini.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan tentang pembahasan langkah-langkah dalam proses pengimplementasian aplikasi munin dan monit untuk memonitor *server*, serta pengujian terhadap hasil penelitian apakah sesuai dengan hasil yang direncanakan dan pembahasan terhadap hasil yang telah dicapai.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan skripsi yang berisi kesimpulan dan saran.

