

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Interconnection Networking atau yang biasa kita sebut internet adalah suatu jaringan dimana suatu komputer terhubung dan dapat saling berkomunikasi dengan berbagai komputer lain yang ada diseluruh dunia. Internet pertama kali dibuat di jaringan komputer departement pertahanan Amerika Serikat pada tahun 1969 disebut *Advance Research Project Agency Network* (ARPANET). ARPANET adalah proyek tersebut bertujuan untuk menghubungkan antara komputer di daerah-daerah vital perang. Dimana data-data militer dibuat tidak terpusat sehingga apabila ada perang dan pusat komunikasi dihancurkan maka data-data militer dapat tetap digunakan menggunakan data yang ada di komputer di daerah yang lain. Internet menggunakan aturan standar *Transfer Control Protocol / Internet Protocol* (TCP/IP) yang berguna untuk mengatur lalu lintas komunikasi data dalam proses tukar-menukar data dari satu komputer ke komputer lain di dalam jaringan dan memastikan data yang dikirim terkirim ke alamat yang dituju dengan tepat.

Semenjak internet ditemukan, hingga saat ini perkembangannya semakin pesat. Internet sudah banyak diaplikasikan pada berbagai bidang kehidupan. Seperti Penyedia layanan internet mandiri berskala lingkup kecil atau RT/RW-Net pun lahir dan terus berkembang. Perkembangan teknologipun tak luput menjadi acuan untuk mendukung layanan internet mandiri tersebut. Untuk mendapat berbagai kemudahan dari internet layanan yang prima dari penyedia layanan

internet dibutuhkan perangkat yang baik dan juga pengawasan yang benar.

Setiap pengguna internet di masa sekarang ini menginginkan kualitas internet yang berkualitas, terutama dalam hal performa dan stabilitasnya. Untuk menjaga dan mengoptimalkan kualitas layanan internet, penyedia layanan internet memerlukan suatu langkah pengawasan terhadap perangkat-perangkat yang bekerja didalamnya untuk memastikan bahwa perangkat-perangkat jaringan bekerja dengan baik.

Tentu saja pengawasan ini tidak mudah apabila jumlah perangkat yang harus dimonitoring banyak jumlahnya dan dilakukan secara manual. Oleh karena itu dibutuhkan Sistem monitoring jaringan, atau bisa disebut Network Monitoring System (NMS), yaitu sistem yang dapat digunakan untuk memudahkan memantau atau memonitoring beberapa perangkat secara bersama sama dalam suatu waktu. Dalam pengawasan ini bisa dilihat status perangkat, traffic perangkat, dan dapat segera diambil keputusan ketika terdapat perangkat yang tidak bekerja dengan baik.

Pada saat ini sudah terdapat banyak sekali aplikasi sistem monitoring jaringan, seperti Monit, Wireshark, Ganglia, MRTG, Nagios, Zenos, TCP eyes dsb sebagai contoh yang penulis ambil adalah NMS nagios dan NMS cacti. Masing-masing aplikasi NMS memiliki kelebihan dan kekurangan. Untuk itu diperlukan analisa perbandingan antara dua NMS tersebut. Analisa perbandingan yang dilakukan adalah berupa performa, cara kerja dan analisis data dari masing masing NMS. Diharapkan dari penelitian analisis kedua NMS ini dapat menghasilkan NMS yang tepat untuk RT RW NET ARDHANET.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan diatas, dapat diambil beberapa rumusan masalah yang akan menjadi pembahasan penyusunan skripsi ini, yaitu :

1. Bagaimana mengimplementasikan sistem monitoring jaringan menggunakan Network Monitoring System (NMS) seperti Cacti dan Nagios pada komputer atau server berbasis Linux Ubuntu Server pada RT/RW-Net ARDHANET?
2. Bagaimana menganalisis kedua NMS tersebut dari sisi cara kerja, kemudahan kerja, dan hasil kerja pada RT/RW-Net ARDHANET?

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan sistem *monitoring* ini menggunakan sistem operasi Linux Ubuntu Server dan Apache sebagai web server.
2. Objek penelitian adalah di RT/RW-Net Ardhonet.
3. Aplikasi yang digunakan dalam membuat sistem *monitoring* ini adalah Cacti, dan Nagios.
4. Kedua aplikasi NMS berada dalam satu buah mesin komputer berbasis Ubuntu Server,
5. Menggunakan satu buah server yang akan dipantau dan dimonitor oleh masing-masing aplikasi NMS dimana dalam beberapa server ini terdapat servis jaringan.
6. Melakukan perbandingan antara kedua aplikasi NMS dalam hal ini

mmebandingkan unjuk kerja, cara kerja, dan analisis data dalam melakukan monitoring server dimana parameter yang digunakan adalah dari sisi kemudahan, kehandalan, serta fitur yang disediakan oleh masing-masing NMS.

1.4 Tujuan Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan dengan beberapa tujuan yaitu:

1. Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Menjadikan penelitian ini sebagai lingkungan pembelajaran. Sehingga diharapkan menjadi salah satu referensi dalam pemahaman lebih dengan dunia jaringan.
3. Mengembangkan pola keilmuan dan membuka wawasan pengetahuan baru sesuai dengan bidang teknologi informatika.

1.5 Metode Penelitian

Beberapa Metode yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini, yaitu :

1. Interview

Metode ini dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang lebih ahli.

2. Tinjauan Pustaka

Untuk mendukung pengembangan aplikasi ini, penyusun menggunakan metode yang diterapkan dengan membaca dan memahami literatur yang berhubungan dengan objek penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan

Pada bagian ini dipaparkan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

2. Bab II Landasan Teori

Berisi mengenai uraian uraian teori dasar yang relevan dengan penelitian yang digunakan sebagai dasar untuk pembahasan. Teori yang akan dibahas adalah mengenai dasar jaringan komputer, Sistem operasi Linux Ubuntu Server, dasar Mikrotik, pengertian NMS beserta fungsinya.

3. Bab III Analisa dan Implementasi

Mengandung uraian mengenai analisa dan implementasi NMS pada jaringan objek penelitian.

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Mengandung uraian mengenai hasil dari pengujian dan implementasi NMS dan pembahasan masalah-masalah yang ada dalam implementasi NMS.

5. Bab V Penutup

Berisi uraian tentang kesimpulan dan saran untuk pengembangan dan penelitian selanjutnya.

6. Daftar Pustaka

7. Lampiran

1.7 Jadwal Kegiatan

Tabel 1.1 Jadwal kegiatan

No	Kegiatan	Februari				Maret				Mei				Juni
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
1	Identifikasi Masalah	■												
2	Analisis Jaringan		■											
3	Desain			■										
4	Implementasi													
5	Monitoring													■
6	Pembimbingan Penulisan Naskah Skripsi													
7	Penulisan Akhir Laporan													

