

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem monitoring jaringan sangat dibutuhkan bagi seorang administrator dan juga bagi instansi yang bertugas untuk mengolah sebuah jaringan internet. Sistem monitoring jaringan ini sangatlah penting karena setiap saat perkembangan kebutuhan akan jaringan komputer sangatlah tinggi sehingga setiap saat ada kemungkinan untuk dilakukan penambahan sebuah perangkat jaringan atau *server* yang di *install* pada sebuah jaringan, dengan adanya kemungkinan penambahan perangkat jaringan atau *server* maka tanggung jawab administrator untuk pemeliharaan dan kelola jaringan komputer *server* menjadi bertambah. Maka dengan adanya sistem monitoring seorang administrator jaringan dapat terbantuan untuk bisa selalu memantau kondisi suatu jaringan yang dikelolanya sebab administrator dapat memantau seluruh perangkat jaringan atau *server* yang dikelola secara *real time*. Seorang administrator dituntut untuk bisa mengatasi segala permasalahan yang mungkin terjadi pada jaringan *server* tersebut. Sistem *network* monitoring yang saat ini digunakan ialah sistem monitoring secara manual yang dilakukan langsung oleh administrator dengan cara mengecek setiap server yang dikelolanya. Dengan cara tersebut maka administrator dapat mengetahui kondisi serta keadaan *server* dalam keadaan *online* atau *offline*. Monitoring dan kontrol terhadap suatu *server* sangatlah diperlukan dikarenakan sifat *server* yang harus terus berjalan dan berfungsi selama 24 jam setiap hari serta dapat memeberikan layanan *service* yang maksimal bagi user.

Dari penggunaan sistem monitoring manual tersebut maka administrator tidak dapat mengetahui kondisi *link* interkoneksi jaringan pada *server* tersebut. Serta apabila diperlukan *control* terhadap suatu server pada jaringan maka administrator perlu menghafal tiap-tiap *ip address* yang digunakan pada tiap perangkat jaringan komputer selain itu administrator juga diharuskan menghafal alamat *ip address*, *port*, *user* dan *password* dari *server* tersebut.

Pada penelitian ini dikembangkan system monitoring dengan judul “*Aplikasi Monitoring Dan Controlling Server Menggunakan Protocol ICMP (Internet Control Message Protocol) Dan SSH (Secure Shell) Berbasis Website*”. Dengan memanfaatkan *protocol ICMP (Internet Control Message Protocol)* yang berjalan pada layer 3 dalam susunan *Osi Layer* [1], dengan *protocol ICMP (Internet Control Message Protocol)* ini setiap *device* jaringan yang terhubung dapat berkomunikasi dengan *protocol ICMP (Internet Control Message Protocol)* ini maka akan mampu mengetahui keadaan dari perangkat jaringan seperti *server* apakah dalam keadaan *up* atau dalam keadaan *down*. Selain itu dalam penelitian kali ini penulis juga akan merancang sebuah sistem kontrol *server* dengan memanfaatkan *protocol SSH (Secure Shell)*. Untuk melakukan kegiatan kontrol terhadap server tersebut. Dengan menggunakan *protocol SSH (Secure Shell)* ini maka administrator tidak perlu lagi untuk menghampiri komputer *server* untuk melakukan kontrol terhadap *server*, karena *protocol SSH (Secure Shell)* dirancang untuk melakukan kendali (*remote*) server. Maka dengan *protocol SSH (Secure Shell)* ini administrator dapat melakukan kontrolling terhadap server dari jarak jauh [2]. Melalui satu jaringan dengan menggunakan *platform website*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membuat aplikasi sistem monitoring *server* dengan menggunakan *protocol ICMP (Internet Control Message Protocol)* secara *real time* serta bagaimana membuat sistem kontrol server dengan menggunakan *protocol SSH (Secure Shell)*.

1.3 Batasan Masalah

1. Studi kasus untuk pengujian aplikasi ini Laboratorium jaringan komputer Teknik Informatika S-1 ITN Malang
2. Pada aplikasi monitoring yang dibuat ini adalah menggunakan *protocol ICMP (Internet Control Message Protocol)* untuk melakukan tugas monitoring *server* secara *real time*.

3. Untuk fitur *controlling* digunakan protocol *SSH (Secure Shell)* untuk control terhadap server. Fitur control meliputi *reboot, shutdown, install package, uninstall package, restart service*.
4. *Platform* yang digunakan untuk menyajikan dan menampilkan hasil dari monitoring ini adalah *platform website*.
5. Server yang digunakan adalah 2unit *server* dengan sistem operasi linux Ubuntu dan juga linux Debian.
6. Pada pembuatan aplikasi system ini penggunaan Bahasa pemrograman PHP digunakan sebagai cron job untuk fungsi monitoring secara real time, untuk Bahasa pemrograman website akan menggunakan bahasa PHP *native*, HTML, *database* MySQL. Website akan dijalankan pada *server* berbasis linux ubuntu.

1.4 Tujuan

1. Sebagai sarana monitoring server secara *real time*.
2. Menggabungkan fitur monitoring server secara *real time* serta control server dalam 1 aplikasi berbasis website.
3. Untuk monitoring server serta notifikasi apabila kondisi server sedang *Down*.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan Latar Belakang , Rumusan Masalah, Batasan Masalah , Tujuan, dan Sistematika Penulisan dalam penyusunan laporan seminar progress

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan Penelitian Terdahulu dari Review Jurnal yang dikumpulkan sebagai rujukan laporan seminar progress . Menguraikan teori teori yang menunjang judul dan membahas secara detail .

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Menguraikan tentang analisis cara kerja sistem secara detail dan Perancangan yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem secara detail.

BAB VI : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab VI ini menjelaskan tentang implementasi dari hasil perancangan keseluruhan beserta penjelasan dan penggunaan program yang telah dibuat.

BAB V : PENUTUP

Bab V menguraikan kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh dari hasil analisa, agar nantinya dapat digunakan sebagai bahan penelitian berikutnya.