

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komputer pertama kali diciptakan *standalone*, yang berarti komputer tersebut tidak terkoneksi ke dalam sebuah jaringan ataupun ke dirinya sendiri (Papalia, p25, 2004). Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi yang didistribusi dengan cepat, maka sifat *standalone* dianggap tidak memenuhi hal tersebut. Maka pada tahun 1969 pemerintah Amerika khususnya Departemen Pemerintahan melakukan riset yang dikenal dengan nama ARPANET yang menjadi cikal bakal jaringan komputer saat ini.

Dengan adanya jaringan komputer maka timbul berbagai macam masalah, salah satunya adalah bagaimana cara memonitor jaringan tersebut. Untuk menyelesaikan *monitoring* jaringan tersebut maka dibuatlah sebuah sistem *network monitoring*. Dengan adanya sistem *network monitoring*, *node* jaringan dapat selalu termonitor setiap saat, dan jika terdapat masalah dapat segera dilakukan tindakan (*failure recovery*).

ICT khususnya *Communication Departement* saat ini sudah menggunakan *network monitoring* untuk memonitor aktivitas perangkat yang ada. Setiap masalah yang ada akan ditampilkan dalam bentuk visual sehingga memudahkan *Help Desk* untuk memantau kondisi perangkat. Tetapi sistem ini masih memiliki kelemahan, yaitu perangkat lunak yang digunakan berbayar sehingga harus ada alokasi dana untuk memperpanjang lisensi perangkat lunak tersebut secara *continue*. Untuk itu perlu dibuatlah sebuah sistem yang bebas biaya dan tetap dapat digunakan dari waktu ke waktu tanpa harus memperpanjang lisensi.

Sistem yang dibangun nantinya dapat digunakan juga sebagai acuan pengambilan keputusan dengan melihat seberapa sering perangkat tersebut mati (*down*), karena terdapat mekanisme penyimpanan data untuk setiap aktivitas perangkat. Sistem ini yang dibuat menggunakan *Hypertext Preprocessor (PHP)*, dan *Simple Network Management Protocol (SNMP)*, dan berbasis *website* sehingga dapat diakses dengan mudah.

1.2 Perumusan Masalah

Mengetahui begitu luasnya bidang jaringan komputer dan keterbatasan waktu, maka perumusan masalah pada skripsi ini difokuskan kepada :

1. Bagaimana menganalisa system jaringan.
2. Bagaimana desain *database* untuk *database* kegagalan jaringan.
3. Bagaimana mendesain sistem informasi yang dapat mendeteksi kegagalan jaringan.
4. Bagaimana proses pengkodean bahasa php untuk deteksi kegagalan jaringan.
5. Berapa tingkat unjuk kerja sistem informasi yang dibangun dengan bahasa php dalam mendeteksi kegagalan jaringan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari skripsi ini adalah :

1. Memudahkan proses *monitoring* jaringan dan mempercepat proses pemulihan ketika terjadi masalah pada jaringan.
2. Merancang perangkat lunak *Network Monitoring System* berbasis web.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memperluas pengetahuan mengenai deteksi kegagalan jaringan komputer.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi ICT Departement untuk meningkatkan performansi jaringan komputer.