

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dengan majunya teknologi yang dimaksudkan untuk membantu manusia dalam mempermudah aktifitas dan kegiatan sehari-hari. Jaringan komputer merupakan salah satu kemajuan teknologi yang mempermudah manusia dalam melakukan pekerjaan atau aktifitas sehari-hari.

Semakin meningkatnya ukuran dan jumlah perangkat jaringan akan semakin kompleks masalah pada jaringan sehingga diperlukan adanya pengawasan secara terus-menerus untuk menjamin ketersediaan atau availability layanan. Simple Network Management Protocol (SNMP) merupakan protokol aplikasi yang mampu menjalankan tugas untuk memonitoring kondisi jaringan(Reza Pradikta, n.d.)

Jaringan Komputer atau *Computer Networking* merupakan suatu himpunan interkoneksi dari sejumlah komputer. Himpunan interkoneksi tersebut terdiri dari dua komputer atau lebih yang dapat saling berkomunikasi dan bertukar informasi (Mulyanta, 2008). Bentuk koneksi jaringan komputer tersebut dapat melalui kabel maupun tanpa kabel seperti serat optik, gelombang mikro, wireless, atau satelit. Salah satu jenis jaringan komputer yang sering digunakan untuk menghubungkan komputer pribadi dan workstation dalam kantor atau suatu organisasi, perusahaan atau pabrik-pabrik untuk pemakaian sumberdaya bersama adalah Local Area Network (Putu et al., 2014)

Gangguan yang sering dialami pengguna pada saat menggunakan komputer dalam suatu jaringan komputer, dikarenakan tidak setiap pengguna faham akan gangguan jaringan komputer sehingga ini akan menghambat pekerjaan pengguna, akibatnya yang berdampak pada pengguna adalah kerugian. Salah satu cara untuk mengurangi gangguan pada jaringan komputer adalah dengan menjaga kestabilannya.

Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah gangguan pada jaringan komputer dan agar jaringan tetap stabil, maka dibutuhkan monitoring jaringan yang baik dan stabil.

Tujuan dari pembuatan alat monitoring ini adalah untuk mengurangi gangguan pada jaringan komputer sehingga dapat memonitoring gangguan jaringan dan membantu pengguna agar tetap dapat menggunakan jaringan komputer dengan lancar.

1.2 Perumasan Masalah

1. Bagaimana merancang sistem monitoring jaringan berbasis aplikasi desktop dan arduino nano?
2. Bagaimana menguji kelayakan sistem monitoring jaringan berbasis aplikasi desktop dan arduino nano?

1.3 Batasan Masalah

1. Monitoring dikhususkan pada jaringan local.
2. Aplikasi ini dikhususkan pada jaringan komputer TCP/IP
3. Hardware yang digunakan pada project ini menggunakan arduino

1.4 Tujuan Penelitian

1. Merancang sistem jaringan berbasis aplikasi desktop dan arduino nano
2. Menguji kelayakan sistem monitoring jaringan berbasis aplikasi desktop dan arduino nano

1.5 Manfaat

1. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Membantu *troble shooting* pada jaringan komputer.
3. Memberikan kemudahan kepada pengguna sebagai penunjang monitoring gangguan jaringan komputer.