BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi dan pemanfaatan jaringan komputer menjadi salah satu bagian penting dalam mendukung oprasional sebuah perusahaan perkembangan teknologi dalam sistem Informasi teknologi dan jaringan sangatlah pesat. Hal inilah yang menuntut tiap perusahaan untuk selalu menyadari bahwa kebutuhan akan jaringan sangat diperlukan di masa ini bahkan sampai masa yang akan datang. Penggunaan jaringan komputer, baik melalui koneksi LAN (Local Area Network) digunakan untuk membantu aktivitas pegawai untuk berbagai aktifitas oprasional perusahaan yang menuntut kondisi jaringan harus selalu terjaga dari gangguan atau kerusakan yang terjadi secara tiba-tiba. Oleh karna itu harus ada sistem yang dapat menjaga dan memantau seluruh perangkat jaringan yang terhubung, dilengkapi dengan notifikasi apabila ada kerusakan perangkat sehingga dapat dilakukan penanganan secara real time untuk mengatisipasi munculya masalah lain yang jauh lebih besar pada jaringan.

Dalam menangani jaringan komputer yang ada, dibutuhkan pengendalian atau pengawasan terhadap jaringan LAN secara optimal. Oleh karenanya, untuk menjaga kinerja infrastruktur jaringan dibutuhkan sistem monitoring secara kontinu dapat memantau layanan-layanan ataupun gangguan di setiap node tertentu pada infrastruktur jaringan untuk segera dapat dilakukan penanganan yang diperlukan. Serta mendeteksi kualitas jaringan menggunakan metode Action Research yang berparameter pada Quality of Service (QoS) dan RMA (Reliability, Maintenance, Availability). Sistem monitoring juga dapat digunakan untuk mengawasi, mengatur dan melakukan pemeliharaan (*maintenance*). Salah satu *software* yang dapat digunakan yaitu *Paessler Router Traffic Grapher* atau sering disingkat dengan

PRTG yang dilengkapi dengan notifikasi SMS Alert dapat memonitoring pemakaian bandwidth dari leased lines, router, dan firewall via Simple Network Management Protocol (SNMP), Packet Sniffing, atau Netflow. Tetapi dapat juga memonitor banyak aspek lain seperti server, printer,Sehingga apabila terjadi gangguan pada jaringan maka akan lebih mudah dan cepat diketahui agar dapat diselesaikan masalahnya.

CV Annaml Production merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri pembuatan film dan video yang memiliki jaringan internet fiber indihome dan internet id speedy guna mendukung oprasional perusahaan maka membutuhkan sistem monitoring dilengkapi dengan sistem notifikasi untuk menjaga apabila terjadi gangguan pada jaringan maka akan lebih mudah dan cepat diketahui agar dapat diselesaikan masalahnya sehingga kinerja jaringan internet terjaga dan maksimal untuk kelancaran oprasional peusahaaan. Oleh karna itu dengan diimplementasikanya sistem monitoring jaringan menggunakan PRTG diharapkan dapat membantu meningkatkan kinerja perusahaan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Dapat mengimplementasikan dan menganalisis sistem monitoring jaringan *Paessler Router Traffic Grapher* (PRTG) dilengkapi dengan notifikasi alert secara real time di CV. Annaml Production.

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Dapat merancang dan mengimplemtasikan jaringan baru dilengkapi dengan sistem monitoring jaringan menggunakan *Paessler Router Traffic Grapher* (PRTG) yang dapat dipakai untuk mengetasi masalah di CV. Annaml Prodaction .
2. Dapat memantau dan mengetahui kondisi setiap host pada jaringan yang terhubung dengan sistem monitoring.

3. Dapat mengimplementasikan sistem monitoring yang dapat memberikan notifikasi SMS alert jika terjadi masalah pada jaringan secara real time

1.3 Batasan Masalah

1. Perancangan dan implementasi dilakukan di jaringan LAN CV. Annaml production
2. Menggunakan *Paessler Router Traffic Grapher* (PRTG), digunakan untuk kepentingan memonitor dan melaporkan *trafik* dari jaringan dan SNMP, protokol standar yang didesain untuk membantu *administrator* dalam memonitor dan mengatur jaringan.
3. Pemberitahuan notifikasi alert berupa SMS ketika host mengalami gangguan pada jaringan.
4. SMS alert menggunakan software Mwconn sebagai tools SMS gateway
5. Menggunakan metode *Action Research* dengan parameter pada *Quality of Service (QoS)* untuk mengguji *bandwidth, delay, packet loss, throughput,* dan *jitter* pada infrastruktur jaringan computer.

1.4 Metodologi

Berikut ini adalah metodologi dalam penelitian tugas akhir dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Metode analisis
   a. Metode Wawancara :

      Melakukan pengumpulan data dengan tanya jawab langsung dengan narasumber dari pihak dan bagian yang terkait tentang profil perusahaan dan permasalahan yang sedang dihadapi.
   b. Metode Observasi :

      Melakukan pengamatan di lapangan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan monitoring jaringan.

2. Studi Pustaka

   Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari referensi, membaca, mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah dalam pembuatan penelitian.

3. Implementasi dan perancangan sistem

   Merupakan tahap implementasi software PRTG yang dilakukan pada perusahaan monitoring pada CV. Annaml Production. Merancang sistem monitoring jaringan dengan perancangan network monitoring tools yang akan digunakan, meliputi persiapan software dan hardware yang dibutuhkan, menyusun daftar perangkat yang akan dipantau, serta instalasi dan konfigurasi.Analisis

4. Pengujian dan Analisis

   Metode pengujian dilakukan untuk mendapatkan data pengujian tugas akhir yang lebih tepat dan akurat. Sistem monitoring yang telah dibuat dan diimplementasikan kemudian diuji. Pengujian dan implementasi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan sistem monitoring yang telah dibuat. Analisis dilakukan untuk menganalisis data yang telah diperoleh melalui pengujian. menggunakan metode *Action Research* dengan parameter pada *Quality of Service (QoS)* sebagai standar untuk mengguji kualitas jaringan komputer.

5. Kesimpulan

   Merupakan hasil dari apa yang telah dilakukan selama penelitian sampai uji coba serta analisa yang telah didapatkan dari penelitian ini.

1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun berdasarkan kerangka penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara singkat mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi dan sistematika penulisan dengan maksud memberikan gambaran tentang isi tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dengan jaringan pada umumnya, dan khususnya pada teori yang berhubungan dengan tema skripsi, serta terdapat juga hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang perancangan sistem yang dibuat, meliputi garis besar sistem, perancangan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). tentang blok-blok sistem yang dirancang serta diimplementasikan.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Berisi tentang pengujian dan implementasi sistem monitoring jaringan dan hasil analisa dari pengujian yang dilakukan pada tugas akhir ini

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran yang bermanfaat bagi perbaikan

dan perkembangan dalam perancangan distribusi data.