

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Internet merupakan salah satu teknologi yang mengalami perkembangan sangat pesat. Kehadiran *internet* ternyata cukup menarik minat berbagai kalangan masyarakat. Hal ini terlihat dari jumlah pertumbuhan pengguna *internet* yang secara mengesankan terus meningkat dari waktu ke waktu (Jasmadi,2004:1). Komunikasi tanpa kabel/nirkabel (*wireless*) telah menjadi kebutuhan dasar atau gaya hidup baru masyarakat informasi. LAN nirkabel yang lebih dikenal dengan jaringan *wifi* menjadi teknologi alternative dan relative lebih mudah untuk di implementasikan di lingkungan kerja, seperti di perkantoran, laboratorium komputer, dan sebagainya (Priyambodo&Dodi,2005:1).

CV Arterisys merupakan penyedia layanan jasa koneksi *internet* yang menggunakan akses *internet* dengan fasilitas *WiFi* untuk meningkatkan produktivitas kinerja yang di dukung berbagai jenis aplikasi untuk memperlancar operasional. Dengan semakin banyaknya pengguna suatu jaringan akan mempersulit analisis *troubleshoot* pada jaringan. Beberapa masalah yang dapat ditimbulkan diantaranya adalah kualitas koneksi *internet* menurun sampai terjadi koneksi *internet* terputus.

Dengan berbagai masalah di atas perlu adanya *Network Monitoring* untuk memonitor lalu lintas (*traffic*) dari jaringan. *Monitoring* jaringan dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas layanan jaringan seperti pada pendeteksian

abnormal traffic. Jaringan akan sulit dipantau oleh *administrator* jika harus memantau seluruh jaringan berkaitan dengan performa, analisis dan kontrol beberapa komponen secara manual untuk itu perlu adanya aplikasi yang mempermudah dalam *monitoring* jaringan tersebut.

SNMP adalah protokol yang digunakan untuk memantau dan mengontrol jaringan dari tempat yang jauh. Data dilewatkan dari SNMP *agent* yang berupa *hardware* atau *software* yang melaporkan suatu aktifitas/proses pada beberapa perangkat jaringan (syafrizal,2005:70). Penulis menggunakan SNMP karena hampir semua peralatan jaringan telah mendukung penggunaan SNMP namun informasi hanya dapat diakses melalui tampilan *command prompt* atau terminal sehingga kurang efektif. Penulis akan membuat aplikasi sistem *monitoring berbasis web* dengan menggunakan protokol SNMP, diharapkan dapat memudahkan *administrator* jaringan didalam melakukan *monitoring* dan menjaga *availability* atau ketersediaan layanan di dalam jaringan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang masalah di atas, maka dapat diambil pokok permasalahan yaitu:

1. Bagaimana membuat aplikasi *monitoring* di cv.arterisys untuk membantu *administrator* dalam memonitoring *bandwith* yang di dapat saat klien mengakses *internet* atau jaringan lokal.
2. Bagaimana menampilkan hasil *monitoring* kedalam bentuk *web*.
3. Bagaimana membuat aplikasi yang bisa diakses klien.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini, penulis membatasi masalah pada:

1. *Monitoring* jaringan hanya di lingkup cv. arterisys.
2. Aplikasi mampu memberikan informasi kepada *administrator* ketika klien mengakses *internet* atau jaringan lokal.
3. Uji coba aplikasi sistem *monitoring* hanya menampilkan *parent*, nama dan *bytes*.
4. Uji coba aplikasi sistem *monitoring traffic* dilakukan dengan *remot server monitoring*.
5. Pengujian aplikasi sistem *monitoring* tidak menggunakan *domain name server* (DNS) dan masih menggunakan *ip address*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini secara garis besar adalah:

1. Membuat aplikasi *monitoring* jaringan yang memudahkan *administrator* dan klien dalam melihat *traffic* jaringan.
2. Aplikasi *monitoring* dapat *memonitoring traffic* dengan dibangun menggunakan SNMP sebagai protokol utama.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan berbagai tahapan dengan metode SDLC (*Systems Development Life Cycle*), dengan tahapan-tahapan seperti berikut:

1. Tahap Analisis Sistem

Membuat analisis aliran kerja yang sedang berjalan, mencari permasalahan dan membatasi permasalahan yang terdapat pada sistem jaringan tersebut. Kemudian memberikan solusi penyelesaian atas batasan masalah yang ada.

2. Tahap Pengumpulan Data

Melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku pustaka yang digunakan sebagai acuan referensi serta digunakan sebagai bahan perbandingan. Melakukan pengamatan langsung terhadap fasilitas dan perangkat yang digunakan untuk memperoleh gambaran dalam pembuatan aplikasi *monitoring* jaringan *wifi* via SNMP.

3. Tahap Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Melakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem baik *hardware* maupun *software* yang akan digunakan dan membuat perencanaan yang berkaitan dengan proyek sistem.

4. Tahap Perancangan Sistem

Membuat desain topologi sistem jaringan dan desain pemrograman atau konfigurasi yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi *monitoring* jaringan *WiFi*.

5. Tahap Implementasi dan Pengujian Sistem

Tahap implementasi aplikasi *monitoring* jaringan *WiFi* dengan menulis program yang diperlukan untuk menampilkan *traffic* tersebut dan melakukan pengujian aplikasi yang telah dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan skripsi ini penulis menyusun dan membagi ke dalam 5 bab, masing-masing bab akan dirincikan sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab landasan teori berisikan tentang tinjauan pustakan dan menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail berupa definisi atau model matematis yang langsung berkaitan dengan masalah yang diteliti.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tentang gambaran objek penelitian, analisis semua permasalahan yang ada, dimana masalah-masalah yang muncul akan diselesaikan melalui penelitian. Pada bab ini juga dilaporkan rancangan terhadap mekanisme dan perancangan yang dilakukan.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan instalasi dan konfigurasi software dan hardware yang digunakan. Implementasi cara kerja dari monitoring jaringan WiFi via SNMP. Pengujian terhadap aplikasi yaitu dengan melakukan percobaan sistem aplikasi.

BAB V. PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan dan saran dikemukakan kembali tentang masalah penelitian dan hasil dari penyelesaian masalah apakah hasil yang didapat layak untuk diimplementasikan/digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang pustaka yang digunakan penulis sebagai pedoman dan bahan dalam pembuatan skripsi.