

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Laboratorium merupakan sarana untuk melakukan berbagai macam riset atau percobaan salah satunya jaringan komputer termasuk laboratorium komputer(LABKOM) STIKOM Surabaya, berbagai macam riset tentang teknologi informasi dan juga pelaksanaan praktikum dilakukan pada LABKOM STIKOM Surabaya termasuk riset tentang jaringan komputer.

Seorang administrator jaringan pada LABKOM bertugas untuk memajemen dan memonitoring jaringan dari manajemen bandwidth, VLAN, *gateway* dan *security* agar bisa berjalan stabil untuk keberlangsungan proses praktikum sedangkan selama ini saat proses terjadinya praktikum yang menyebabkan banyak akses ke server maupun ke internet, admin mengalami kendala untuk memajemen trafik jaringan dan membatasi penggunaan *bandwith* serta pemblokiran website yang tidak di perkenankan.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi tentang kegiatan yang terjadi pada jaringan lokal untuk menjaga performa jaringan pada LABKOM dan juga memberikan informasi visualiasi kondisi trafik jaringan pada LABKOM serta dapat memfasilitasi administrator jaringan untuk membatasi penggunaan *bandwith* serta pemblokiran website yang tidak diperkenankan pada saat praktikum berlangsung.

Diharapkan dengan adanya sistem Monitoring Trafik Jaringan dan Pengaturan PC Router Berbasis Web dapat memberikan informasi dan fasilitas

sistem yang di butuhkan oleh admistrator jaringan LABKOM sehingga memudahkan dalam memonitor dan mengendalikan akses internet pada jaringan LABKOM dan meminimaliskan adanya pengeluaran dari segi *financial* yang berlebihan seperti penggantian jadwal praktikum dan biaya listrik yang dikarenakan adanya gangguan pada jaringan LABKOM pada saat proses terjadinya praktikum.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem monitoring trafik yang mampu memvisualisasikan kondisi trafik jaringan lokal pada LABKOM.
2. Bagaimana membuat sistem yang mampu memfasilitasi administrator jaringan LABKOM dalam membatasi penggunaan *bandwith* dan pembatasan akses gateway untuk port yang tidak diperkenankan.

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah:

1. Monitoring hanya untuk *client* yang tersambung oleh PC router atau *client* yang menggunakan PC router sebagai *default gateway*.
2. Untuk pengumpulan data yang dibutuhkan untuk informasi PC router diperlukan SNMP dan untuk membangun sistem ini menggunakan bahasa

pemrograman PHP dengan database MySQL untuk kemudahan support penyimpanan data.

3. Pembuatan aplikasi untuk konfigurasi menutup port aplikasi 80 dan 443(HTTP dan HTTPS).
4. Model visualisasi sistem menggunakan dashboard.
5. Sistem monitoring berjalan berdasarkan komunikasi data berbasis TCP/IP. Untuk membangun aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL.

1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka didapatkan tujuan dari tugas akhir ini, yaitu:

1. Menghasilkan sistem monitoring trafik yang dapat memvisualisasikan kondisi trafik jaringan lokal pada LABKOM.
2. Menghasilkan sistem yang mampu memfasilitasi administrator jaringan LABKOM dalam membatasi penggunaan *bandwith* dan pembatasan akses gateway untuk port yang tidak diperkenankan.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang permasalahan yang saat ini sedang dihadapi, pembatasan masalah, tujuan pembuatan aplikasi, serta sistematika penulisan tugas akhir sebagai ringkasan materi dari tiap-tiap bab.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori ini berisi tentang penjabaran teori-teori yang menjadi dasar penelitian dan yang akan dijadikan sebagai acuan analisa dan pemecahan permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini. Teori yang diterangkan meliputi: jaringan LABKOM STIKOM Surabaya, Monitoring jaringan, Metode pengaturan trafik, SNMP, PC Router, PHP, Web server, MySQL.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini dibahas tentang tahap penelitian dan metode yang digunakan untuk membangun sistem Monitoring Trafik Dan Pengaturan PC Router. Metode yang digunakan adalah dengan *Prototyping-based*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang evaluasi dari aplikasi yang dibuat, proses implementasi dari perangkat lunak yang telah melalui tahap evaluasi, serta pemecahan masalah dalam Tugas Akhir yang diajukan oleh penulis agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini ada dua sub bab yakni kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan rangkuman singkat dari hasil seluruh

pembahasan masalah dan saran berisi mengenai harapan dan kemungkinan lebih lanjut dari hasil pembahasan masalah.

