

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Internet di era yang semakin maju ini, merupakan salah satu kebutuhan hidup. Karena kemudahan penggunaan internet menyebabkan *user* bebas melakukan aktifitas tanpa pengontrolan batas.

SMP Negeri 2 Depok merupakan sarana pendidikan yang memiliki akses internet, tetapi belum memiliki aplikasi untuk mengontrolan trafik jaringan internet dan saat ini pemakaian *bandwidth* bebas untuk mengakses situs apapun. Sehingga tidak ada batasan dalam mengakses situs yang dilarang, seperti situs konten dewasa atau yang mengandung unsur SARA.

Pengontrolan dan penerapan internet dapat dilakukan dengan aktifitas monitoring trafik jaringan untuk memantau situs yang telah diakses oleh *user*.

Sistem kontrol dan monitoring trafik jaringan sangat cocok untuk di terapkan di SMP Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta, dikarenakan sekolah tersebut belum memiliki fasilitas yang dapat mengontrol aktifitas kegiatan siswa, karyawan dan guru yang berhubungan dengan akses internet. Adanya sistem seperti ini, di harapkan dapat mengurangi kekhawatiran orang tua saat orang tua jauh dari anak-anaknya dan masyarakat umum tidak juga dapat menegur siswa untuk tidak mengakses situs terlarang.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik mengangkat permasalahan tersebut untuk pembuatan skripsi dengan judul : **“Analisis dan**

Perancangan Pengontrolan Trafik Jaringan Internet terhadap User menggunakan Mikrotik dan Server Linux”.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana merancang aplikasi yang dapat mengontrol trafik jaringan internet terhadap *user*?

1.3 Batasan Masalah

Supaya pembuatan aplikasi ini lebih terarah, maka perlunya adanya pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Jaringan *wireless* SMP Negeri 2 Depok.
2. Membangun *proxy server* menggunakan ubuntu 12.04.
3. Admin dapat mengatur waktu penggunaan internet untuk siswa.
4. Menampilkan trafik aktifitas kegiatan *user* secara keseluruhan secara *realtime*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Membangun sistem untuk mengontrol aktifitas *user* di SMP Negeri 2 Depok.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan aplikasi ini pihak sekolah dapat mengawasi penggunaan internet warga sekolah.
2. Pihak sekolah dimudahkan dalam mengontrol waktu penggunaan internet.
3. Terciptanya internet sehat dilingkungan SMP Negeri 2 Depok.

1.6 Metode Penelitian

Data-data yang dikumpulkan diperlukan dalam penyusunan skripsi ini dan penulis melakukan 3 metode penelitian :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Observasi dilakukan di jaringan SMP Negeri 2 Depok untuk mendapatkan trafik kondisi jaringan yang ada.

2. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan pada pihak sekolah yang bertanggungjawab menangani jaringan untuk mendapatkan tambahan informasi tentang kondisi jaringan di SMP Negeri 2 Depok, dan aturan-aturan yang perlu diterapkan.

3. Metode Kepustakaan

Mengumpulkan bahan-bahan referensi dalam artikel pada buku-buku yang tersedia di perpustakaan STMIK AMIKOM Yogyakarta maupun melalui internet.

1.6.2 Metode Implementasi Sistem

PPDIOO (*Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, and Optimize*) merupakan sebuah metode analisis hingga pengembangan instalasi jaringan komputer yang dikembangkan oleh *Cisco System* yang mendefinisikan secara terus menerus siklus hidup layanan yang dibutuhkan untuk pengembangan jaringan komputer

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi pengumpulan data sistematika penulisan dan jadwal penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan tinjauan pustaka tentang penguraian secara singkat mengenai jaringan komputer, internet, *mikrotik routerOs*, *proxy server*, *squid* & *ubuntu server*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menguraikan gambaran umum objek penelitian, analisa sistem yang diajukan, rancangan topologi jaringan, penerapan mikrotik untuk pengontrolan trafik jaringan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan implementasi perancangan sistem meliputi tahapan pengkonfigurasi *proxy server* dan mikrotik serta menganalisa hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Menguraikan tentang kesimpulan penelitian serta saran yang diberikan oleh peneliti.