

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bandwidth tetap saja menjadi momok permasalahan utama yang sering terjadi pada ruang lingkungan jaringan komputer lokal. Berbagai cara pernah dilakukan orang-orang dalam hal mengatur pembagian *bandwidth* pada jaringan lokal, akan tetapi aturan tersebut masih dinilai belum spesifik dan banyak aktifitas yang kurang dianggap penting justru mendapat jatah *bandwidth* yang besar.

Oleh karena itu penulis mencoba memberikan solusi dengan merancang dan membuat sebuah jaringan lokal yang terhubung dengan Internet. Jaringan tersebut akan mempunyai peran dalam pembagian *bandwidth* untuk masing-masing *user* berdasarkan tipe aksesnya yaitu *download, browsing, streaming, torrent*. Jaringan ini akan dibuat di SMP Negeri 3 Kartasura. Kemudian ditambahkan dengan sebuah *router OS* bernama *IPCOP* yang akan berperan sebagai *Proxy* untuk menyaring konten porno agar para siswa dapat melakukan aktifitas di dalam internet dengan sehat. Sebagai pelengkap untuk meminimalisir celah agar konten porno tidak dapat diakses yaitu penulis akan menambahkan sebuah *add-on* pada *mozilla firefox*.

Terakhir, penulis menambahkan fasilitas untuk mencegah para *user* agar tidak dapat membuka jejaring sosial *facebook* dan *twitter*. Berdasarkan pengalaman penulis semasa sekolah bahwa sosial media ini sangat sering diakses oleh *user* ketika sedang melakukan aktifitas internet sehingga berpotensi besar mengganggu aktifitas belajar para siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka rumusan masalah yang dikaji adalah :

1. Bagaimana cara mengatur *bandwidth* internet dalam jaringan lokal sesuai dengan tipe aksesnya yaitu *download*, *streaming*, *browsing*, dan *torrent*?
2. Bagaimana cara mengatur *bandwidth* yang ada agar semua pengguna jaringan lokal melakukan aktifitas dengan nyaman?
3. Bagaimana cara memblokir situs porno menggunakan *proxy*?
4. Bagaimana cara memblokir *facebook* & *twitter* yang menggunakan *SSL*?

1.3 Batasan Masalah

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan adanya pembatasan suatu masalah supaya penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Bandwidth* diatur berdasarkan tipe akses *download*, *streaming*, *browsing*, dan *torrent*.

2. Menggunakan layanan internet Speedy.
3. Jaringan berada pada lingkungan SMP Negeri 3 Kartasura..
4. Konten porno berupa *website* porno dan video porno dengan ekstensi .3gp.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Menciptakan sebuah jaringan lokal yang membantu pendidikan siswa-siswi di sekolah dengan membatasi agar situs porno dan jejaring sosial *facebook* dan *twitter* tidak dapat diakses saat jam sekolah.
2. Menerapkan kemampuan *routerboard* Mikrotik dalam pengelolaan *bandwidth* yang lebih spesifik sesuai tipe akses *download*, *streaming*, *browsing*, dan *torrent*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari perancangan dan penelitian ini adalah :

1. Bagi pengguna

Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas siswa-siswi SMP Negeri 3 Kartasura dalam mencari ilmu dari internet yang sehat tanpa terganggu oleh kehadiran situs-situs porno serta jejaring sosial serta menambah kenyamanan para *user* dalam beraktifitas di internet dengan kestabilan *bandwidth* yang tersedia.

2. Bagi Penulis

Dengan penelitian ini, penulis mendapat ilmu-ilmu baru yang selama ini belum didapat selama masa perkuliahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Guna memberikan gambaran mengenai laporan yang akan dibuat, berikut sistematika penulisan laporan :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka meliputi dua bagian yaitu telaah penelitian dan landasan teori. Pada telaah penelitian berisi tentang hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Sedangkan landasan teori berupa definisi-definisi penjas yang mendukung penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan menguraikan tentang gambaran obyek penelitian, analisis semua permasalahan yang ada, dimana masalah-masalah yang muncul akan diselesaikan melalui penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dibahas tentang hasil dan analisa pengujian program aplikasi yang telah dibuat untuk direalisasikan serta diimplementasikan.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan serta saran yang merupakan analisa terhadap dasar teori yang telah dipakai serta analisa terhadap program yang telah dihasilkan.