

Access Restrictions On Social Media Network Using Internet School In Virtual Mikrotik Sman 1 Prambon

Ismartdiansyah

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: smartpoenyajeneng@gmail.com

Abstrak – Perkembangan dunia internet sangat diharapkan untuk masa sekarang ini karena semakin banyak perusahaan swasta, instansi dan institusi pendidikan. Di SMAN 1 Prambon belum mengembangkan jaringan laboratorium dan jaringan hotspot. Diantara faktor yang terkait adalah hanya mengandalkan fasilitas yang diberikan tanpa mempertimbangkan koneksi dan kebutuhan dari masing-masing client. Sistem operasi yang digunakan yaitu Mikrotik Router OS 5.20 yang dapat diperoleh dengan mudah, seperti mengunduhnya di Internet. Mikrotik Router ini merupakan sistem operasi linux base yang diperuntukkan sebagai network router. Di desain untuk memberikan kemudahan bagi penggunaanya. Administrasinya bisa dilakukan melalui Windows Application (Winbox). Selain itu instalasi dapat dilakukan pada standard komputer PC (Personal Komputer). PC yang akan dijadikan router mikrotik pun tidak memerlukan resource yang cukup besar untuk penggunaan standard, misalnya hanya sebagai gateway. Untuk keperluan beban yang besar (network yang kompleks, routing yang rumit) disarankan untuk mempertimbangkan pemilihan resource yang besar. Segala hal yang diakses oleh pengguna melalui internet harus dikontrol melalui administrator, termasuk apa saja situs yang tidak boleh diakses secara penuh ataupun pada jam tertentu saja. Perlu pengembangan rancangan jaringan komputer dan internet dengan membatasi dan mengatur penggunaan jaringan internet dengan memblokir situs-situs yang tidak bisa diakses pada kegiatan sekolah. Dan dalam hal ini tentu diharapkan dapat memperlancar jam pembelajaran disekolah dan menambah kecepatan akses situs lain yang memang mendukung pada jam sekolah berlangsung.

Kata Kunci — Memblokir Situs, Mikrotik, Sekolah

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan jaman, kemajuan teknologi mutlak dibutuhkan dalam setiap bidang kehidupan. Baik dari pelayanan ekonomi, kesehatan, komunikasi, dan bahkan bidang-bidang lainnya serta tak ketinggalan pada bidang pendidikan. Dalam pendidikan sendiri, perlu adanya Sistem Informasi Sekolah yang ditunjang teknologi jaringan yang baik didalamnya. Permasalahan yang sering kali terjadi pada jaringan komputer antara lain data yang dikirim lambat, rusak, tidak sampai tujuan, bahkan pada masalah keamanan.

Saat ini hampir disetiap sekolah sudah menggunakan teknologi jaringan, baik dari jaringan laboratorium dan jaringan hotspot. Demikian juga di SMAN 1 PRAMBON yang sudah menggunakan teknologi jaringan komputer dan internet di laboratorium komputer. Teknologi jaringan yang terdapat di SMAN 1 PRAMBON menggunakan teknologi LAN (*Local Area Network*). LAN merupakan jaringan yang menghubungkan komputer-komputer pribadi dalam kantor perusahaan, pabrik, atau sekolah. Dengan LAN diantara komputer yang terhubung dalam sistem jaringan tersebut bisa berkomunikasi, berbagi pemakaian data, dan sebagainya. Di laboratorium komputer SMAN 1 PRAMBON hanya mengandalkan fasilitas yang diberikan tanpa mempertimbangkan koneksi dan kebutuhan dari masing-masing client tersebut dikarenakan keterbatasan pengetahuan mengenai dunia IT,

khususnya dalam mengembangkan jaringan laboratorium dan jaringan hotspot. Dengan keadaan ini, maka perlu mengembangkan suatu rancangan jaringan komputer dan internet yang lebih efektif supaya tidak terjadi penyalahgunaan manfaat internet. Hal tersebut dapat dilakukan dengan membatasi dan mengatur penggunaan jaringan internet di SMAN 1 PRAMBON menggunakan *Virtual mikrotik* agar bisa memperlancar jam pembelajaran serta proses belajar mengajar tidak terganggu oleh situs sosial media yang berdampak negatif.

Virtual mikrotik adalah salah satu sistem operasi yang dapat digunakan sebagai router jaringan yang handal, mencakup berbagai fitur lengkap untuk jaringan dan wireless. Selain itu mikrotik dapat juga berfungsi sebagai *firewall* bagi komputer lain dan memberikan prioritas bagi komputer lain agar bisa mengakses data internet maupun data lokal. Mikrotik bertujuan untuk mengatur bandwidth serta melakukan manajemen jaringan komputer. Penempatan router mikrotik ditempatkan pada sebuah komputer yang dijadikan sebagai gateway suatu jaringan. Komputer gateway tersebut berfungsi untuk mendistribusikan data keluar masuknya dari dan ke komputer lainnya sehingga seluruh komputer dapat mengakses data bersama-sama seperti *Internet Sharing* [1].

Infrastruktur jaringan internet wireless terdiri dari pemancar dan penerima, memancarkan sinyal elektromagnetik dan diterima oleh wireless klien. Pengelola jasa layanan internet wirelesskan

terbantu dengan sistem yang dapat mendukung mengambil keputusan [2].

Maka dari itu penulis melakukan penelitian dengan judul ‘‘Pembatasan akses media sosial pada jaringan internet sekolah dengan menggunakan *Virtual Mikrotik* Di SMAN 1 PRAMBON’’.

2. METODE PENELITIAN

Langkah-langkah penelitian antara lain:

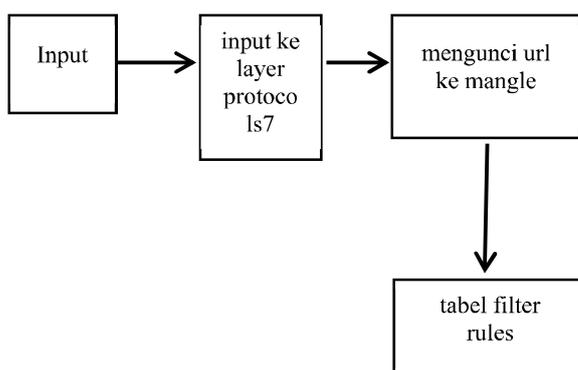
1. Mempertimbangkan koneksi dan kebutuhan dari masing-masing client serta tidak hanya mengandalkan fasilitas yang diberikan dengan mengembangkan rancangan jaringan komputer dan internet di SMAN 1 PRAMBON dengan menggunakan jaringan virtual.
2. Membatasi dan mengatur penggunaan jaringan internet di SMAN 1 PRAMBON.
3. Memperlancar jam pembelajaran serta proses belajar mengajar tidak terganggu oleh situs sosial media yang berdampak negatif.

2.1 Alur Kerja

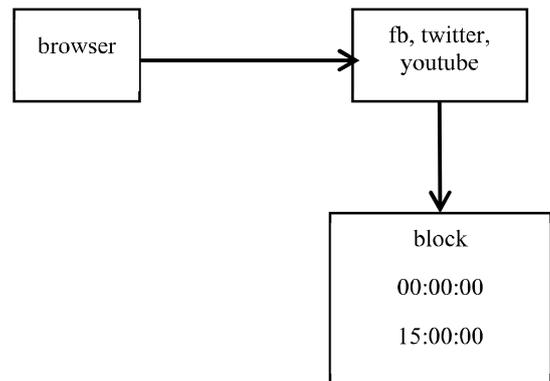
1. Proses input alamat URL dimulai dari menginput ke layer7 protocols, setelah diinput agar tidak lolos dari akses internet dilakukan penguncian alamat URL ke mangle, lalu untuk mengetahui dan menampung alamat URL yang telah diinput dan dikunci masuk kedalam tabel filter rules.
2. Pada proses output, setelah client mengakses internet dengan membuka browser dan memasukkan alamat URL yang telah diblok oleh admin, maka alamat URL tidak dapat diakses.
3. Proses dimulai ketika client mengakses situs internet, dan selanjutnya ketika akses situs di proses apakah dipenuhi jika sesuai maka akses situs terbuka jika tidak akses akan tertutup/terblok.

2.2 Desain

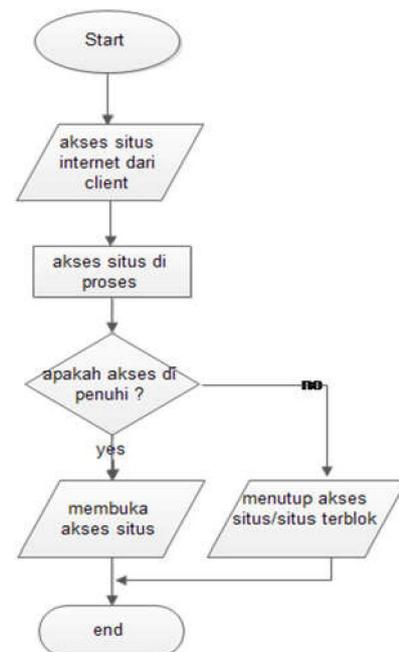
Salah satu metode transisi IPv4 menuju IPv6 adalah tunneling IPv6 over IPv4 (IPv6IP)[3].



Gambar 1. Desain Input

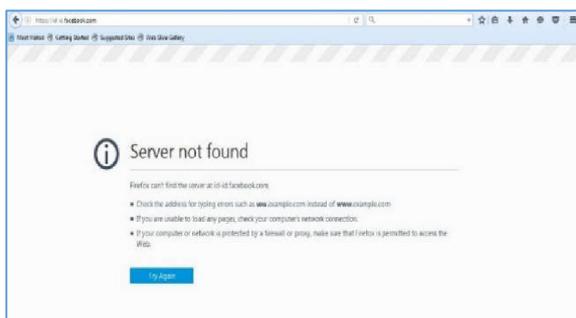


Gambar 2. Desain Output

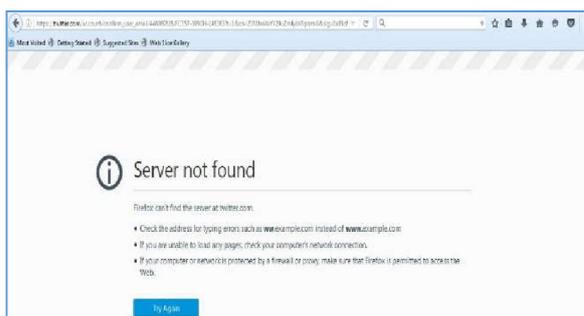


Gambar 3. Flowchart Sistem

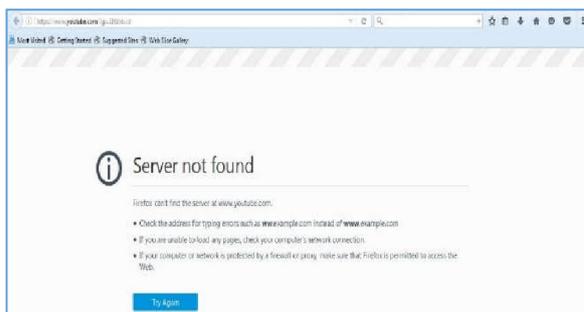
3. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 4. Hasil facebook.com terblokir



Gambar 5. Hasil twitter.com terblokir



Gambar 6. Hasil youtube.com terblokir

Gambar diatas merupakan pengujian hasil konfigurasi yang telah disetting pada PC Router Mikrotik melalui winbox mikrotik di virtualbox. Dari hasil tes diatas bahwa akses yang tidak diizinkan tidak bisa dibuka.

4. SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah penulis lakukan, maka ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil, diantaranya adalah :

1. RouterOS Mikrotik dapat membantu memperlancar pembelajaran disekolah dengan mengatur dan membatasi situs jejaring sosial pada penggunaan jaringan internet sekolah.

2. Pada jam-jam tertentu telah dapat memblokir situs jejaring sosial yang telah ditetapkan.

5. SARAN

Sistem filtering jaringan ini tentu tidak terlepas dari beberapa kekurangan. Oleh sebab itu, untuk pengembangan selanjutnya yang lebih baik, penulis menyarankan beberapa hal diantaranya adalah :

1. Firewall merupakan cara awal yang efektif untuk mengamankan jaringan komputer, bukan cara terakhir.
2. Perawatan dan perbaikan harus dilakukan terus-menerus untuk membuat set aturan kebijakan keamanan yang dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mancill, T. 2002, Linux Routers : A Primer for Network Administrator, 2nd ed., Prentice Hall.
- [2] DA Effendy, R.H. Irawan. 2015. Uji Sensitivitas metode WP, SAW Dan TOPSIS Dalam Menentukan Titik Lokasi Repeater Internet Wireless. *Prosiding SEMNASTEKNOMEDIA*. Yogyakarta. Februari.
- [3] Amoss, J. J. & Minoli, D. 2008. Handbook of IPv4 to IPv6 Transition. 2nd ed. Newyork: Auerbach Publications.