

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini membuat banyak masyarakat menjadikan internet sebagai salah satu cara untuk mendapatkan informasi dan menjadikannya sebagai salah satu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan sehari – hari. Dengan kemudahan dalam mengakses informasi dari internet muncul banyak permasalahan, salah satunya adalah akses terhadap informasi yang bersifat negative seperti pornografi, perjudian, pemupuan, terorisme, dan lain sebagainya.

Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) mencatat data terbaru tentang jumlah pengguna internet di Indonesia selama periode Maret hingga 14 April 2019. Menurut sekjen APJII dari total populasi 264 juta jiwa penduduk Indonesia, ada sebanyak 171,17 juta jiwa sekitar 64,8 % yang sudah terhubung ke internet [1]. Dari data diatas pemerintah sudah sepatasnya menetapkan regulasi untuk melakukan kontrol terhadap penyebaran informasi melalui internet seperti sensor terhadap konten yang bermuatan negatif.

Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KPPPA) melakukan survei terhadap penyebaran konten pornografi, halisnya menunjukkan sebanyak 97% dari 1600 anak kelas 3 sampai 6 SD telah terpapar pornografi. Survey ini dilakukan di delapan provinsi seluruh Indonesia. Asisten Deputi Perlindungan Anak dalam situasi darurat dan pornografi, Valenia Ginting

menerangkan bahwa terpapar pornografi berisiko menyebabkan kecanduan [2]. Berdasarkan hal tersebut maka kontrol terhadap internet sangatlah diperlukan.

Berbagai upaya dilakukan oleh pemerintah untuk mengontrol dan mengawasi konten yang ada di internet baik itu secara teknis maupun non – teknis, secara non – teknis lembaga pemerintahan melakukan kampanye untuk mendukung internet sehat di kalangan pelajar untuk menggunakan internet dengan baik. Pemblokiran dan filter terhadap konten yang bermuatan negative merupakan cara teknis yang dilakukan oleh pemerintah, namun masih ada celah dimana masyarakat yang telah kecanduan konten yang bersifat negative seperti pornografi, perjudian, menggunakan *Virtual Private Network (VPN)* dan *Web Proxy* untuk disalah gunakan untuk *bypass rules* internet yang ditetapkan oleh pemerintah. Dengan kedua cara tersebut *rules* yang telah ditetapkan oleh pemerintah tidak berlaku lagi, semua konten yang telah diblokir oleh pemerintah akan dengan mudah di akses dan disebarakan ke masyarakat lebih luas.

Layanan *Virtual Privat Network (VPN)* saat ini belum dikontrol oleh pemerintah sehingga menjadi sebuah hal yang bertentangan dengan program pemerintah yang menerapkan internet positif bagi masyarakat. Pemblokiran terhadap akses layanan VPN juga dapat dilakukan seperti pemblokiran terhadap website dengan memanfaatkan *IP address* dari VPN. Berdasarkan uraian diatas mendorong penulis untuk melakukan penelitian untuk memblokir akses terhadap VPN dan filter terhadap web proxy menggunakan *Firewall Filter Rule* pada mikrotik sebagai upaya untuk mendukung pemerintah untuk menciptakan internet sehat di dalam kehidupan masyarakat Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, maka dirumuskan suatu masalah yang akan diselesaikan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana memblokir aplikasi *Virtual Private Network (VPN)* yang mempunyai banyak IP menggunakan *Firewall Filter* ?
2. Bagaimana memfilter website berdasarkan domain yang mengandung unsur kata tertentu dengan menggunakan mikrotik ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas, penulis membatasi masalah pada :

1. Penelitian difokuskan pada penutupan celah dari penggunaan VPN dan Proxy Web yang sering digunakan untuk mengakses konten pornografi serta konten ilegal lainnya.
2. Penelitian difokuskan untuk memblokir VPN dan *filter website* dengan *firewall filter rules* menggunakan mikrotik.
3. Aplikasi VPN yang dijadikan penelitian adalah HMA VPN dan Touch VPN (extention).
4. *Filter website* dengan domain yang mengandung *keyword* " Proxy ".
5. Menggunakan mikrotik RB750r2 (hEX-Lite).
6. Diimplementasikan pada jaringan lokal.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Membangun sistem untuk memblokir akses layanan VPN dengan memanfaatkan *Firewall Filter Rules* pada Mikrotik..
2. Memfilter website dengan memanfaatkan mikrotik.

1.5 Manfaat Penelitian

A. Manfaat Bagi Peneliti

1. Peneliti dapat mendalami dan mempelajari konsep dan praktek tentang pembatasan internet untuk tujuan yang lebih baik.
2. Peneliti dapat lebih memahami bagaimana mikrotik dapat difungsikan sebagai alat untuk *filtering* sebuah konten atau pembatasan akses terhadap IP.
3. Peneliti dapat mempelajari serta mempraktekkan *tools* yang ada pada Mikrotik untuk melakukan *filter* terhadap website.

B. Manfaat Bagi Umum/Obyek

1. Memberikan solusi untuk mencegah penyebaran konten yang bersifat negative.
2. Memberikan solusi pembatasan akses internet bagi pengguna VPN untuk tujuan yang tidak baik.
3. Memberi solusi untuk pemerintah agar mengatur regulasi yang lebih jelas untuk penyedia layanan vpn agar dapat dikontrol dan mendukung kebijakan pemerintah Indonesia.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis untuk memperoleh informasi yang akan dijadikan sebagai bahan analisa dan sebagai bahan pembahasan untuk menjawab permasalahan. Tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Studi Pustaka

Dengan mengumpulkan informasi baik melalui media buku, internet, ataupun *e-book* yang berkaitan dengan konsep dan teori yang berhubungan dengan penelitian.

2. Metode Observasi

Dilakukan dengan cara mendatangi langsung dan mengamati sistem yang sudah berjalan.

1.6.2 Metode Pengembangan

Dalam menyusun skripsi ini penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode *Network Decelopment Life (NDLC)* dengan tahapan sebagai berikut:

1. Analisis

Porses yang dilakukan pada tahap awal metode NDLC adalah dengan menganalisa kebutuhan system,dimulai dengan pengumpulan data, mengidentifikasi permasalahan, analisa sistem lama yang telah diterapkan, pengujian sistem lama sehingga slstem yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan.

2. Design

Pada proses kedua, penulis akan merancang *topology* infrastruktur jaringan yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan sistem dari hasil analisa diatas.

3. Simulasi

Pada bagian ini simulasi dilakukan dari hasil rancangan *design* yang telah dibuat menggunakan Packet Tracer atau *tools* lainnya untuk mengetahui apakah sistem yang akan dibangun berjalan dengan semestinya.

4. Implementasi

Penerapan sistem yang baru berupa instalasi dan konfigurasi pada sistem lama sesuai dengan rancangan dan hasil dari analisa yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya.

5. Monitoring

Pemantauan atau *monitoring* terhadap sistem yang baru diterapkan sangatlah penting, hal tersebut dilakukan agar jaringan komputer dan komunikasi dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan tujuan awal.

6. Management

Manajemen atau pengaturan, salah satu hal yang menjadi perhatian khusus adalah masalah *Policy*, kebijakan ini perlu dibuat untuk mengatur agar sistem yang telah dibangun dan berjalan dengan baik dan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.

1.7 Metode Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang referensi yang berkaitan dengan penelitian, seperti jaringan komputer, *virtual private network*, *ip address*, *filter*, dan hal lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang metode yang akan digunakan dalam penelitian berupa identifikasi masalah, analisis sistem, analisis kebutuhan, pengumpulan data yang diperlukan serta rancangan jaringan yang akan dilakukan dalam penelitian.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat uraian mengenai tahapan implementasi, monitoring atau pengujian, management, dan membandingkan data yang diperoleh melalui uji coba yang dilakukan penulis.

BAB V : PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dan saran dari hasil yang didapatkan dari penelitian, diharapkan dapat dimanfaatkan dalam pengembangan sistem selanjutnya.