

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hampir seluruh aspek kehidupan manusia saat ini tidak dapat dilepaskan dari teknologi, khususnya teknologi komputer, hal ini dapat dilihat dari penggunaan komputer yang semakin meluas, kemajuan teknologi komunikasi mempunyai pengaruh pada perkembangan pengolahan data, data dari satu tempat dapat dikirim ke tempat lain dengan alat telekomunikasi. jaringan komputer bukanlah sesuatu yang baru saat ini, hampir di setiap perusahaan dan instansi pemerintahan terdapat jaringan komputer untuk memperlancar arus informasi. Internet yang mulai populer saat ini adalah suatu jaringan komputer raksasa yang merupakan jaringan komputer yang terhubung dan dapat saling berinteraksi, sehingga dalam beberapa tahun saja jumlah pengguna jaringan komputer yang tergabung dalam internet berlipat ganda.

Malware (Malicious Software) merupakan sebuah program yang dirancang dengan tujuan untuk masuk menyusup ke sebuah sistem komputer, yang akan merusak sistem komputer tersebut. Malware dapat masuk ke banyak komputer melalui jaringan internet seperti email, download dari internet, atau melalui program yang terinfeksi. Malware bisa menyebabkan kerusakan pada sistem komputer, data dan memungkinkan juga terjadi pencurian data / informasi. Hal yang umum penyebab malware adalah mendownload software dari situs ilegal yang disisipkan malware. Malware mencakup virus, worm, trojan horse, sebagian besar rootkit, spyware, ransomware dan lain-lain.

Baru-baru ini dunia telah terguncang dengan isu adanya virus wannacry. di mana 99 negara terkena dampak serangan malware ganas tersebut, termasuk Indonesia. Wannacry dapat menyusup masuk ke sebuah computer melalui internet. Direktur Jenderal Aplikasi Informatika, Semuel A Pangerapan mengatakan bahwa serangan siber ini bersifat tersebar dan masif serta menyerang critical resource (sumber daya sangat penting), maka serangan ini bisa dikategorikan sebagai teroris siber .

Penyebaran malware komputer pada jaman sekarang lebih cepat dan mudah dikarenakan juga oleh kemajuan-kemajuan teknologi komputer dan spesifikasi komputer tersebut. Salah satu kerja dari malware komputer ini adalah dengan menginfeksi salah satu file di komputer kemudian malware tersebut menyebar ke semua file yang ada di komputer, tidak hanya dalam komputer tersebut yang terkena malware. Jika dalam satu jaringan yang besar malware tersebut akan menyebar melalui jaringan internal atau yang terhubung internet dan akan dapat dicuri file yang ada dalam satu jaringan karena komputer saling terhubung satu sama lain sehingga pastinya setiap komputer akan saling berbagi file. Sebuah malware diciptakan untuk merusak atau membobol system operasi dengan melalui script yang dirahasiakan, artinya disisipkan oleh penyerang.

Penyebaran trojan ini dilaksanakan dengan cara social engineering, yaitu metoda yang memakaikan kekurangan manusia, sehingga user dengan tidak curiga langsung mengeksekusi sesuatu program yang tak dikenal. kegiatan malware berhubungan erat dengan performa PC serta juga aktifitas network terhadap sistem komputer. Malware yang ikut berkembang di dalamnya, yang memungkinkan attacker masuk ke dalam sistem tanpa diketahui oleh pemilik.

Ada beberapa jenis malware yang paling populer di tahun 2015 yaitu Trojan Ransomware, Exploit kits, Banking Trojans, worms, PoS (Point-of-Sale) Malware, Social Engineering Attacks, Fake Tech Support Services, Rogue Antivirus Software, Potentially Unwanted Programs, dan Adware.

Berdasarkan permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa perlunya mengoptimalkan kemanan pada jaringan yang bertujuan agar tidak terjadinya serangan virus atau hal yang tidak diinginkan lainnya yang berakibatkan kerusakan data. Maka dari itu penulis bermaksud untuk membuat laporan akhir yang berjudul **“MALWARE SECURITY MENGGUNAKAN FILTERING FIREWAL PADA ROUTER MIKROTIK”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis merumuskan permasalahan yang ada yaitu mengoptimasikan keamanan data dan jaringan dari serangan Malware menggunakan Filtering Firewal di Laboratorium Jaringan Jurusan Teknik Komputer.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penulisan laporan akhir dapat terarah dengan baik dan menghindari pembahasan yang jauh dari pokok permasalahan, maka penulis membatasi masalah yaitu Optimalisasi kemanan data dan jaringan dari serangan Malware menggunakan Filtering Firewal pada mikrotik di lab jaringan teknik komputer.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Adapun tujuan dari penulisan proposal laporan akhir ini yaitu untuk mengoptimalkan kemnanan data dan jaringan dari serangan virus Malware khususnya di laboratorium jaringan jurusan teknik komputer.

### **1.4.2 Manfaat**

Manfaat dari penulisan laporan proposal laporan akhir ini yaitu memberikan pengetahuan tentang pengoptimalan kemanan data dan jaringan dari serangan virus malware menggunakan Filtering Firewal pada router Mikrotik dan dapat meminimalisir lalulintas malware pada sistem jaringan.

## **1.5 Sistematika Penulisan :**

Laporan akhir ini terdiri dari 5 bab dengan perincian sebagai berikut :

Bab I : Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, metodologi singkat penelitian, dan sistematika penulisan proyek akhir.

Bab II : Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang mendukung penelitian.

Bab III : Bab ini menjelaskan tentang metodologi kompleks yang dilakukan dalam penelitian.

Bab IV : Bab ini menjelaskan pengujian dan analisa apakah hasil yang telah ditetapkan sesuai dengan teori-teori.

Bab V : Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari hasil pengamatan dan analisa terhadap penelitian yang telah dibuat.