

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laboratorium sebagai sumber pembelajaran di sebuah perguruan tinggi dalam hal ini adalah laboratorium komputer, laboratorium yang mana isinya adalah seperangkat komputer, tentunya akan digunakan oleh banyak pengguna, baik itu dari kalangan mahasiswa, dosen dan petugas kampus tentunya dengan berbagai kepentingan yang berbeda. Tentunya dalam pembangunan jaringan komputer kualitas akan keamanan jaringan merupakan hal yang paling utama. Keamanan jaringan yang dimaksud adalah bagaimana suatu jaringan mampu mengamankan jaringannya sendiri. Untuk menyikapi keamanan tersebut dipandang perlu untuk menerapkan kebijakan teknis yang digunakan untuk mengelola *user*, mencegah akses yang tidak perlu yang nantinya dapat membebani jaringan.

Segala bentuk ancaman yang datang baik langsung maupun tidak langsung akan mengganggu kegiatan yang sedang berlangsung dalam jaringan di laboratorium komputer. Dalam rangka melindungi kemungkinan serangan-serangan tersebut perlu diterapkan konsep *firewall*. Dimana *firewall* dirancang untuk mencegah akses yang tidak diinginkan yang datang baik dari internal maupun *external* jaringan. Penerapan konsep *firewall* terlihat cukup sederhana yaitu bila ada *traffic* yang datang dan menuju suatu jaringan, *firewall* kemudian akan melakukan pemeriksaan serta *control* terhadap *traffic* tersebut kemudian dikirimkan ke tujuannya.

MikroTik *Router* 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*.

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, maka disusun laporan yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Keamanan Jaringan Komputer Menggunakan *Firewall Filter* Pada Laboratorium Jurusan Teknik Komputer”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, perumusan masalah yang ada, yaitu :

1. Bagaimana mengatasi celah keamanan dan meminimalisir kemungkinan masuknya dan serangan dari luar yang bertujuan memperlambat jaringan dari *port-port* yang terbuka ?
2. Bagaimana cara memperkuat kinerja *firewall* pada laboratorium jurusan teknik komputer agar sistem keamanan dan data komputer menjadi lebih baik dan terjaga keamanannya ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah agar pembahasan pokok masalah tidak menyimpang dan melebar, maka penulis hanya akan membahas :

1. Menggunakan *router* Mikrotik.
2. Memblokir *port-port* tertentu yang tidak digunakan dalam jaringan tempat serangan yang bertujuan memperlambat jaringan dari internet.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan sistem ini adalah :

1. Meminimalkan resiko serangan dari luar yang dapat memperlambat jaringan melalui internet ke jaringan lokal laboratorium jurusan teknik komputer
2. Menjadikan jaringan komputer pada laboratorium jurusan teknik komputer lebih stabil dan lancar.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dibuatnya Sistem Keamanan ini adalah :

1. Jaringan komputer pada laboratorium akan lebih stabil dan membuat *transfer* atau pertukaran data menjadi aman dan lancar.
2. Dengan tidak adanya serangan dari luar diharapkan jaringan komputer menjadi aman.