

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Internet merupakan hal yang sangat populer dimasa sekarang, sudah banyak yang menggunakan internet baik itu dari kalangan muda hingga tua. Internet pun sangat mudah untuk digunakan dalam berbagai hal, seperti mencari pengetahuan melalui internet, melihat berita yang telah usai juga dapat ditemukan melalui internet tersebut.

Internet yang merupakan sebuah kumpulan jaringan komputer yang menghubungkan semua situs dari individu, kelompok, akademik dan berbagai macam situs. Internet juga menyediakan akses untuk telekomunikasi yang dapat dilakukan dengan jarak jauh (Rohaya, 2008).

Berkembangnya teknologi yang menjadi internet dibagi dengan menggunakan suatu jaringan yang merupakan jaringan dengan kabel dan jaringan nirkabel atau tanpa kabel, penggunaan bertahap dari jaringan menggunakan kabel kemudian berkembang dengan jaringan nirkabel yang dapat digunakan tanpa kabel. Dengan adanya aktifitas penggunaan internet tersebut tidak jarang juga pengguna internet mempergunakannya dengan baik, masih terdapat oknum yang bisa merusak dari penggunaan internet tersebut.

Keamanan untuk jaringan disini bergitu diperlukan dengan adanya banyak user nanti yang akan menggunakan, keamanan yang digunakan agar saat terjadi serangan dapat terjamin keamanan yang dibuat untuk *server* dan juga *user* yang lain.

Keamanan yang digunakan pada ujian ini merupakan metode IPS (*Intrusion Prevention System*), menurut Ma'sum dkk. (2017) *inline mode* atau metode IPS (*Intrusion Prevention System*) merupakan fitur yang dapat digunakan untuk melihat serangan yang terjadi, penggunaan metode ini diperlukan beberapa paket pendukung yang menggunakan snort, daq, juga pengaturan pada *rules* yang digunakan untuk pembacaan dari serangan.

Snort yang merupakan *tools* keamanan yang berguna sebagai pendeteksi intruksi jaringan seperti penyusupan, penyerangan, pemindaian, yang juga sekaligus dapat melakukan pencegahan. Snort yang begitu handal untuk *logging* paket dan *analisis traffic* secara *real-time* dalam jaringan yang berbasis TCP/IP.

Kemudian untuk implementasikan IPS membutuhkan alat yang dapat mendukung kerja dari *system* tersebut, alat pendukung yang dibutuhkan seperti *routerOS*, penggunaan metode ini yang didukung oleh Mikrotik RB951 untuk membagikan alamat IP yang digunakan oleh *server* dan *client*. Mikrotik ini banyak digunakan oleh ISP (*Internet Service Provider*). Mikrotik *routerOS* ini merupakan sistem operasi dan perangkat lunak yang digunakan untuk menjadikan komputer biasa menjadi *router network* handal, yang mencakup berbagai fitur yang dibuat untuk *ip network* dan jaringan *wireless* (Muhammad dan Hasan, 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka di dapatkan rumusan masalah seperti berikut:

1. Bagaimana cara mendesain suatu kewanan jaringan berbasis IPS.
2. Bagaimana mengetahui tingkat keamanan jaringan sistem IPS dari serangan ancaman jaringan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam analisa keamanan jaringan ini bertujuan agar pembahasan tidak menyimpang dari analisa yang menjadi pokok bahan utama pembahasan, beberapa batasan masalah dalam analisa adalah sebagai berikut :

1. Sistem keamanan yang dirancang menggunakan Snort IPS (Intrusion Prevention System).
2. *Attacker* yang menggunakan dua serangan dengan menggunakan serangan ICMP dan aplikasi BrutusA2 yang menggunakan port 21.
3. Server yang memakai OS Ubuntu Server versi 14.04.
4. Jaringan Wireless dengan menggunakan Mikrotik RB951.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari rancangan sistem ini adalah:

1. Mengatur tata tempat dan alur dari topologi keamanan jaringan yang berbasis IPS.
2. Mencegah serangan ancaman jaringan dengan tingkatan keamanan jaringan sistem IPS dari serangan ancaman jaringan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui berbagai jenis macam ancaman keamanan jaringan.
2. Mengetahui alur dan tempat topologi keamanan jaringan.
3. Menambah pengetahuan tentang sistem yang digunakan untuk keamanan jaringan.