

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aspek penting dari suatu system keamanan jaringan adalah menjaga integritas data dan ketersediaan layanan pada *user* secara aman. Serangan dapat ditujukan terhadap kantor-kantor instansi, perusahaan atau lembaga tertentu. Keamanan jaringan pada dasarnya masih memiliki kelemahan, penyerang atau pihak yang tidak memiliki hak akses ke dalam jaringan memungkinkan untuk memanipulasi dan bahkan merubah informasi di dalam jaringan tersebut. Serangan biasanya berupa berupa *DOS (Denial of Service)*, serangan *FTP*, *Sniffer*, dan lain sebagainya.

Permasalahan yang terjadi pada keamanan jaringan adalah serangan melalui terbukanya celah-celah *port* pada perangkat keras seperti *router* dan mengakibatkan tindakan ilegal oleh peretas seperti pencurian data dan merubah isi informasi data. Permasalahan tersebut menjadi tolak ukur untuk mengamankan hak akses di dalam system jaringan. Untuk mencegah permasalahan tersebut terjadi, dibutuhkan implementasi metode keamanan jaringan yang tepat untuk keamanan jaringan *user* kedepannya.

Berdasarkan pada latar belakang diatas, pada penelitian ini metode yang dipilih adalah metode *Port Knocking*. Metode *Port Knocking* akan melakukan buka tutup akses ke *port* yang sudah *deblock* terlebih dahulu dengan *rule Firewall* dengan mengirimkan paket koneksi khusus. Jika koneksi sesuai dengan *rule konocking* pada *Firewall*, maka akan diberikan akses ke *port* yang sudah *diblock*. Metode *port knocking* ini akan diujikan pada perangkat keras *router Mikrotik RB951Ui-2Hnd*. *Port* yang akan diujikan adalah *port Secure Shell (22)*, *port WWW (80)*, *port Telnet (23)* dan *port Winbox* itu sendiri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, permasalahan yang dapat dirumuskan adalah :

1. Bagaimana merancang keamanan jaringan dengan menggunakan metode *Port Knocking* dengan menggunakan Router *Mikrotik RB951Ui-2HnD*?
2. Bagaimana cara mengamankan port melalui software *WinBox*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dibutuhkan untuk mempermudah dan menyederhanakan pemahaman yang dibahas. Berikut Batasan-batasan masalah penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada bagaimana implementasi metode *port knocking* dapat bekerja optimal pada *router*.
2. Menggunakan Router *Mikrotik RB951Ui-2HnD* dengan Sistem operasi *RouterOS*.
3. Menggunakan software *Winbox* untuk melakukan *port knocking*.
4. Menggunakan *rule Firewall* pada software *Winbox*.
5. Port yang digunakan untuk pengujian adalah *port 80* (WWW/Webfig), *port 22* (SSH), *port 23* (Telnet) dan *port 8291* (*Winbox*).

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui bagaimana metode *port knocking* yang digunakan untuk pengamanan jaringan pada system *router Mikrotik RB951Ui-2HnD*.
2. Mengetahui dapat diterapkan secara optimal atau tidaknya metode *port knocking* pada perangkat *router Mikrotik RB951Ui-2HnD*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai informasi mengenai keamanan jaringan dengan metode *port knocking*.
2. Menjadi referensi untuk kebutuhan penelitian selanjutnya.
3. Sebagai acuan untuk menentukan metode keamanan jaringan.

1.6 Metode Penelitian

Dalam Menyusun penelitian skripsi ini metode yang digunakan antara lain sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data agar didapat hasil yang benar dan relevan dengan penelitian yang dilakukan, diperlukan metode untuk mencapai tujuan penelitian sebagai berikut :

1.6.1.1 Metode Studi Pustaka

Metode ini dilakukan untuk mencari sekaligus mempelajari segala Pustaka yang ada kaitannya dengan penelitian ini. Data dikumpulkan didapat dari sumber seperti buku, jurnal, artikel internet, yang dapat mendukung penelitian.

1.6.1.2 Metode Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan mempelajari literatur penelitian yang sejenis dan akan dilakukan perbandingan yang masih memiliki keterkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan dalam penyelesaian skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dibahas tentang penjelasan tentang landasan teori mengenai keamanan jaringan dengan metode *port knocking*.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang alur penelitian mulai dari alat dan bahan, alur penelitian, metode pengumpulan data dan pengembangan system.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dibahas dan dijelaskan tentang implementasi keamanan jaringan dengan metode *port knocking* dan hasil akhir pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan penelitian dan saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut dimasa mendatang.

