

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi selama ini terus berkembang. Perkembangan tersebut berdampak pada keamanan sistem di dalamnya. Oleh karena itu, pengguna aplikasi yang terkoneksi dengan internet harus ekstra waspada terhadap gangguan pihak lain yang tidak bertanggung jawab. Banyak pengguna jaringan (internet) telah menjadi korban intrusi. Salah satu penetrasi yang berhasil adalah penyusupan situs resmi MUI yang diretas oleh hacker [1].

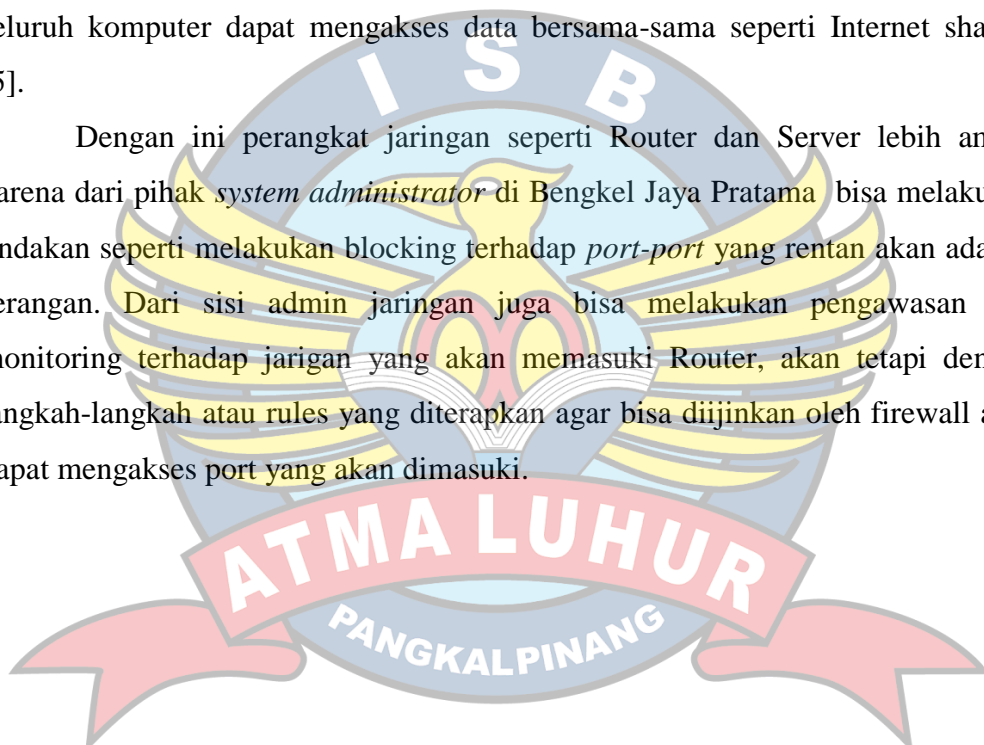
Mikrotik adalah sistem operasi dan perangkat keras yang dapat menjadikan jaringan komputer menjadi jaringan yang andal, meliputi berbagai karakteristik yang dibuat untuk jaringan IP network dan jaringan nirkabel dan sangat baik jika digunakan pada jaringan Wi-Fi. Mikrotik dirancang agar mudah dan sangat baik digunakan untuk keperluan administrasi jaringan komputer seperti merancang dan membangun sistem jaringan komputer kecil hingga kompleks. [2]

Bengkel Jaya Pratama merupakan salah satu Bengkel dengan fasilitas yang lengkap di Bangka Belitung memiliki tujuan untuk menjadi Bengkel dengan kualitas terbaik dan spare part lengkap. Bengkel Jaya Pratama telah mencapai perkembangan sistem komputer, dimana jaringan komputer telah diimplementasikan, dimana tugas komputasi ditangani oleh komputer untuk penyimpanan data yang aman. Untuk meningkatkan keamanan jaringan di Bengkel Jaya Pratama dari penetrasi yang dilakukan oleh para hacker, maka perlu adanya solusi terhadap permasalahan tersebut. Sebagai salah satu solusi dari permasalahan maka dalam penelitian ini dibangun sebuah protokol pada mekanisme keamanan jaringan yang dikenal sebagai "port knocking" di firewall, tujuan dari Port knocking digunakan dengan tujuan menjaga hak akses perangkat router dari pengguna yang tidak berwenang. Port knocking merupakan metode yang dilakukan untuk membuka akses port tertentu yang telah diblok (port blocking) oleh Firewall di perangkat jaringan melaksanakan tugasnya dengan mengirimkan paket atau melaksanakan pengiriman paket. menghubungkan

sebagai protocol (TCP, UDP maupun ICMP) [3].

Port knocking adalah metode yang digunakan untuk membuka akses ke port tertentu yang telah diblokir oleh Firewall yang ada pada perangkat jaringan yang mengirimkan paket atau koneksi khusus. [4]. MikroTik bertujuan untuk mengatur bandwidth serta melakukan manajemen jaringan komputer. Penempatan router MikroTik ditempatkan pada sebuah komputer yang dijadikan sebagai gateway suatu jaringan. Komputer gateway tersebut berfungsi untuk mendistribusikan data keluar masuknya dari dan ke komputer lainnya sehingga seluruh komputer dapat mengakses data bersama-sama seperti Internet sharing [5].

Dengan ini perangkat jaringan seperti Router dan Server lebih aman, karena dari pihak *system administrator* di Bengkel Jaya Pratama bisa melakukan tindakan seperti melakukan blocking terhadap *port-port* yang rentan akan adanya serangan. Dari sisi admin jaringan juga bisa melakukan pengawasan dan monitoring terhadap jaringan yang akan memasuki Router, akan tetapi dengan langkah-langkah atau rules yang diterapkan agar bisa diijinkan oleh firewall agar dapat mengakses port yang akan dimasuki.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan konteks diatas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara memutuskan koneksi dari jaringan perangkat Mikrotik Router OS menggunakan metode *port knocking*?
2. Cara melakukan *port knocking* pada *RouterBoard Mikrotik*.
3. Bagaimana cara administrator jaringan dapat memantau jaringan?

1.3 Batasan Masalah

Supaya pembahasan lebih terarah dan tidak menyimpang dari maksud sebelumnya, maka peneliti hanya menjelaskan bagaimana perancangan implementasi metode port knocking menggunakan router Mikrotik.

1. Penulis hanya mengimplementasikan *port knocking* pada *RouterBoard Mikrotik*.
2. Penulisan menggunakan 1 laptop
3. Dalam pengujian pengetukan port penulis menggunakan aplikasi PuTTY

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa tujuan dan manfaat yang ingin dicapai, antara lain :

1.4.1 Tujuan

1. Untuk mengevaluasi keamanan jaringan komputer pada Bengkel Jaya Pratama menggunakan metode port knocking.
2. Untuk meningkatkan keamanan jaringan pada Bengkel Jaya Pratama.
3. Guna mencegah serta mendeteksi penggunaan yang tidak sah dari jaringan komputer..

1.4.2 Manfaat

1. Meningkatkan keamanan layanan jaringan pada perangkat mikrotik agar terhindar dari penyalahgunaan data.
2. Mengurangi penyalahgunaan akses layanan port pada perangkat

mikrotik.

3. Untuk membantu mengamankan jaringan komputer.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang jelas tentang komposisi tulisan tangan dan apa yang akan dijelaskan pada bab-bab selanjutnya, perlu dikembangkan sistematika laporan.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan masalah yang berkaitan dengan konteks masalah, masalah yang diajukan, tujuan, metode penelitian dan sistematika artikel.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori pendukung, temuan dan literature penelitian sejenis yang dilakukan dari berbagai referensi yang relevan. Tinjauan pustaka di dalamnya menguraikan dasar teori dan kajian pustaka yang sama dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum kantor Jaya Pratama Bengkel, sejarahnya, dan struktur organisasinya. Bab ini juga menjelaskan tentang kegiatan lembaga, dukungan server dalam jaringan yang ada.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai penjelasan langkah-langkah kerja secara bertahap sistem desain pengamanan jaringan pada sistem operasi router dengan metode *Port Knocking* Bengkel Jaya Pratama.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini, penulis memberikan kesimpulan dan saran serta daftar pustaka dan lampiran.