

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian mengenai penggunaan *port knocking* pada keamanan jaringan mikrotik dan setelah dilakukan pengujian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Implementasi metoda *port knocking* untuk sebuah keamanan jaringan mikrotik, didapatkan bahwa *user* tidak dapat mengakses *port* 8291, 80, dan 23 jika sudah terpasang *port knocking*, *user* harus membuka kunci terlebih dahulu jika ingin mengakses *port* tersebut. Kunci tersebut hanya dapat terbuka jika *user* melakukan *knock* 5555. Dan dari pengujian *port scanning*, didapatkan bahwa *service port* yang telah terpasang *port knocking* sudah dalam keadaan tertutup.
2. Hasil dari keamanan jaringan mikrotik menggunakan metode *port knocking* dengan parameter QoS menggunakan tiga kondisi yaitu pada saat kondisi normal, *port knocking (off)* dan *port knocking (on)*. Pada kondisi normal yang dimaksud disini adalah kondisi saat *port knocking* belum diaplikasikan dan belum ada serangan apapun, dan dari hasil QoS baik dari *throughput*, *packet loss*, *delay* dan *jitter* nilainya lebih baik dibandingkan dengan kondisi *port knocking (off)* dan *port knocking (on)*. Untuk kondisi *port knocking (off)* disini dimana *port knocking* sudah diinstal akan tetapi dinonaktifkan dengan ditambahnya serangan dari DoS dari hasil QoS baik dari *throughput*, *packet loss*, *delay* dan *jitter* nilainya tidak lebih baik dibandingkan dengan kondisi normal dan *port knocking (on)* hal ini dikarenakan serangan dari DoS tidak terblok karena *port knocking* dalam kondisi non aktif. Kondisi *port knocking (on)* disini dimana *port knocking* sudah diinstal dan diaktifkan dengan ditambahnya serangan yang dilakukan oleh DoS dari hasil QoS baik dari *throughput*, *packet loss*, *delay* dan *jitter* nilainya lebih baik dibandingkan dengan kondisi *port knocking (off)* akan tetapi tidak lebih baik dari kondisi normal hal ini dikarenakan serangan dari yang dilakukan DoS tidak 100% diblok sehingga masih ada serangan yang dapat masuk. Dari hasil yang sudah

diperoleh penerapan QoS pada keamanan jaringan mikrotik dengan metode *port knocking* bisa dikategorikan efisien, karena bisa memberikan gambaran dalam upaya perbaikan dan mengatasi *traffic* yang terjadi disebabkan oleh serangan *Denial of Service*.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan ada beberapa saran untuk melengkapi dan memperbaiki kekurangan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan *rule* yang dibangun pada *router* mikrotik, misalnya dengan membangun *rule* yang lebih kompleks dengan menambahkan metode lain seperti *honeypot* dan lain sebagainya agar *rule* tersebut sulit untuk ditebak oleh *hacker*.
2. Ulangi pengujian untuk mengevaluasi performansi sistem *Quality of Service* (QoS) pada jaringan yang lebih stabil dengan menggunakan WiFi.