

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan teknologi, sistem keamanan jaringan juga harus selalu ditingkatkan, banyaknya serangan dari pihak tak bertanggung jawab yang dapat dengan mudah mengakses dan mengendalikan *port-port* yang belum diamankan. Maka untuk mengatasi serangan tersebut, digunakanlah metode *port knocking*. Metode *port knocking* akan membuka dan menutup akses *block* ke *port* tertentu dengan memasukan *rule* yang sudah dibuat pada fitur *firewall*. Parameter uji pada penelitian ini akan diterapkan pada *service port* 8291, 80 dan 23, dan dalam menganalisis hasil tersebut menggunakan parameter QoS pada saat kondisi normal, *port knocking off* dan *port knocking on*. Nilai *throughput* terbesar pada saat kondisi normal didapatkan nilai 2647 Kbps, untuk kondisi *port knocking off* nilai *throughput* terbesar nilai 1189 Kbps, dan untuk kondisi *port knocking on* nilai *throughput* terbesar didapatkan nilai 2043 Kbps. Untuk pengujian nilai *packet loss* didapatkan nilai sebesar 0% pada kondisi normal sementara pada kondisi *port knocking (off)* mempunyai nilai *packet loss* sebesar 0,3 %, dan untuk kondisi *port knocking on* diperoleh hasil *packet loss* 0,1%. Hasil pengukuran *delay* diketahui bahwa nilai *delay* pada kondisi normal terkecil didapatkan nilai 1,043 ms, untuk kondisi *port knocking off* pengukuran *delay* terkecil sebesar 5,023 ms dan kondisi *port knocking on* pengukuran *delay* terkecil sebesar 3,974 ms. Hasil pengukuran *jitter* diketahui bahwa nilai *jitter* pada kondisi normal terkecil didapatkan nilai 1,04 ms, untuk kondisi *port knocking off* pengukuran *jitter* terkecil sebesar 5,02 ms dan kondisi *port knocking on* pengukuran *jitter* terkecil sebesar 3,97 ms. Dari hasil pengujian *port knocking* 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. Dan hasil QoS dengan metode *port knocking* bisa dikategorikan efisien, karena bisa memberikan gambaran dalam upaya perbaikan dan mengatasi *traffic* yang terjadi disebabkan oleh *attacker*.

Kata Kunci: Keamanan Jaringan, *Port Knocking*, *Port Scanning*