

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pada penelitian mengenai **“Implementasi Keamanan Jaringan Menggunakan Metode Port Knocking Pada Router Mikrotik”**, dapat di ambil kesimpulan oleh peneliti antara lain sebagai berikut:

1. Dengan status Port Knocking di aktifkan pada router Mikrotik, dan Attacker mengetahui kombinasi kata yang digunakan untuk Login ke router, Attacker tetap tidak mendapatkan akses Login ke router.
2. Dari pengujian 20 kombinasi Login dan Password pada port Telnet (23) dan SSH (22) yang dilakukan Attacker, dapat dibuktikan bahwa metode port knocking berhasil mengamankan port dari serangan Attacker.
3. Port Webfig (80) dan Winbox (8291) akan aman jika Attacker gagal melakukan serangan Brute-Force Ke port Telnet (23) dan port SSH (22).
4. kombinasi login dan password kuat dan tidak ada dalam *wordlists* dapat meminimalisir terjadinya serangan Brute-Force.
5. Admin dapat tetap mengakses router, dengan syarat mengikuti rule port knocking yang telah dibuat secara berurutan.

#### **5.2 Saran**

Saran bertujuan sebagai evaluasi dari penelitian yang dilakukan penulis. Dari penelitian yang telah dilakukan, pastinya penulis masih tidak lepas dari kekurangan. Adapun saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan penulis berbasis pada Mikrotik, lebih baik kedepannya dapat di terapkan pada jaringan Cisco atau perangkat lainnya dan ditambahkan metode baru, agar didapat hasil yang beragam.

2. *Port Knocking* akan lebih kuat jika ditambahkan metode lain, seperti Port Knocking dengan action tarpit, *Port Knocking* dengan penambahan firewall lain, dan lain sebagainya.
3. Pembuatan alur knock yang lebih sulit seperti antara 50-100, 1000, 2003, 1773 sehingga penyerang kesulitan menemukan kombinasi urutan knock. Ini setidaknya sedikit berpengaruh tetapi dapat menyulitkan penyerang menentukan alur knocking.
4. Pembuatan kata sandi akses ke router harus kuat untuk mencegah serangan Brute-Force. Kecuali, untuk kebutuhan uji penetrasi pada jaringan.
5. Penerapan Firewall Filter Rule yang lebih dikembangkan lagi seperti penggunaan fitur PSD (Port Scan Detection) pada Firewall Mikrotik untuk pendeteksi dari serangan port scanning.

