

ABSTRAK

Abstrak—Perkembangan dan kemajuan teknologi memberikan kemudahan pada kehidupan manusia menuju Software Defined Network (SDN) yang merupakan suatu inovasi baru. SDN adalah sebuah konsep baru pada arsitektur jaringan untuk mengelola, mendesain, dan mengimplementasikan jaringan. Disamping memberikan kelebihan, SDN memiliki kekurangan yang cukup riskan, yaitu mudah terserang Distributed Denial of Service (DDoS). Distributed Denial of Service (DDoS) adalah salah satu serangan yang dapat menyerang komponen yang ada pada arsitektur SDN. Oleh karena itu dibutuhkan langkah preventif untuk meminimalisir serangan ataupun langkah mitigasi jika serangan sudah terjadi, langkah awal pada penelitian yaitu mengetahui dan mampu melakukan implementasi penyusunan serangan DDOS mampu melakukan serangan DDoS yang efektif dan efisien dalam melakukan serangan pada SDN sehingga dapat melakukan mitigasi yang tepat untuk menanggulangi serangan tersebut, adapun metodologi yang digunakan pada penelitian menggunakan PPDIOO yaitu sebuah siklus hidup perencanaan jaringan yang dikembangkan oleh Cisco, jenis serangan DDoS yang digunakan berjenis volumetric yaitu melancarkan serangan dengan membanjiri bandwidth dan membuat kemacetan lalu lintas menggunakan volume besar. Saat bandwidth penuh dan kehilangan kontrol traffic, sistem server otomatis akan down, yang terdiri dari 3 tipe serangan yaitu ICMP flood, UDP flood dan TCP flood. Dari hasil pengujian membuktikan bahwa awal serangan terjadi dibawah 4 second setiap tipe serangan, yang paling efektif dan efisien dalam melakukan serangan DDoS yaitu serangan UDP dengan 20 host dimana pertama kali terkena serangan pada 1 second 19 ms, dengan packet loss sebesar 98,1% dan host tidak memberikan respon atau layanan berhenti pada 19 second 17 ms, interval waktu serangan yang paling tinggi sebesar 383151 ms.

Kata Kunci—SDN, DDoS, PPDIOO, ICMP flood, UDP flood dan TCP flood