

Rancangan dan evaluasi algoritma deteksi DDoS untuk SDN controller berbasis entropi = Design and evaluation of DDoS detection algorithm based on entropy for an SDN controller

Abby Savero Fuadin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20512971&lokasi=lokal>

Abstrak

Software Defined Network (SDN) sebagai sebuah arsitektur jaringan yang beberapa tahun belakangan ini sedang dikembangkan sebagai alternatif dari arsitektur jaringan yang ada sekarang. Ketika SDN controller tidak dapat dijangkau oleh perangkat jaringan, seluruh jaringan akan runtuh. Salah satu metode serangan yang dapat membuat controller SDN tidak dapat terjangkau adalah serangan DDoS. Skripsi ini melaporkan implementasi dan perancangan metode deteksi DDoS berdasarkan entropi pada SDN controller. Entropi menghitung keunikan paket dalam suatu ukuran window. Jika paketnya unik, nilai entropinya akan maksimal dan begitu juga sebaliknya. Hasil percobaan metode entropi tersebut mendeteksi serangan DDoS dan menentukan ukuran window dan batas threshold yang optimal. Metode entropi bekerja optimal dengan tingkat keberhasilan 100% ketika range ukuran window 20-50 dan batas threshold berada diantara nilai 0.5991 – 0.6076.

<hr>

Software-Defined Network (SDN) is a network architecture that has been developed in recent years as an alternative to traditional network architectures. When its network devices cannot reach its SDN controller, the whole network will collapse. One kind of attack that can make SDN controllers unreachable is a DDoS attack. This thesis reports the implementation and design of a DDoS detection method based on entropy on an SDN controller. Entropy calculates the uniqueness of a packet in specific window size. If the incoming packets are unique, the entropy value will increase and vice versa. The results of the entropy method experiment for detecting DDoS attacks determine the optimal window size and threshold. The entropy method works optimally with a success rate of 100% when the window size range is 20-50, and the threshold limit is between 0.5991 - 0.6076.