Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Analisis Mitigasi Address Resolution Protocol Spoofing pada Software Defined Network menggunakan ARP Cache Poisoning Attack Mitigator SDN = Mitigation Analysis of Address Resolution Protocol Spoofing Attack in Software Defined Network using ARP Cache Poisoning Attack Mitigator SDN

Aria Adhiguna, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490222&lokasi=lokal

---

Abstrak

Software Defined Network (SDN) adalah arsitektur jaringan yang berbeda dengan jaringan pada umumnya karena SDN memisahkan control plane dan data plane. SDN memberikan programmabilitas serta membuka kesempatan untuk inovasi pada manajemen jaringan dan keamanan jaringan. Keamanan jaringan merupakan salah satu hal yang paling penting bagi seorang administrator jaringan. Pada jaringan tradisional, terdapat banyak masalah keamanan, beberapa masalah tersebut sudah dapat diatasi dengan adanya SDN, namun masih ada beberapa masalah yang belum diatasi, contohnya adalah Address Resolution Protocol (ARP) Spoofing yang tidak memiliki solusi yang cukup efisien pada jaringan tradisional.
ARP Spoofing adalah suatu cara yang digunakan penyerang untuk melakukan cache poisoning dengan cara memasukan Internet Protocol (IP) yang salah kedalam pemetaan Media Access Control (MAC) address pada ARP cache. Pada penelitian ini dilakukan mitigasi dari serangan ARP spoofing tersebut pada SDN dengan menggunakan modul ARP pada POX controller yang dapat mendeteksi dan menghentikan serangan. OpenFlow digunakan untuk komunikasi controller dengan switch menggunakan Mininet.
<hr>Software Defined Network (SDN) is a network architecture that is different than the usual network because SDN separates control plane and data plane. SDN gives programmability and more chances for innovation of network management and network security. Network security is one of the most important things. In a traditional network, there a lot of security problems, some of them have been solved by using SDN, but there are some problems that linger, such as Address Resolution Protocol (ARP) spoofing, which has no efficient solution in a traditional network.
ARP spoofing is a way that is used by an attacker to do cache poisoning by inserting a false Internet Protocol (IP) to the Media Access Control (MAC) address mapping on an ARP cache. In this research, mitigation of ARP spoofing attack on an SDN with ARP module on a POX controller which can detect and stop an attack is done. OpenFlow is used for communication between a controller and the switch using Mininet.