

INTISARI

ANALISIS PERFORMA *QUALITY OF SERVICE (QOS)* PADA SISTEM KENDALI LAMPU BERBASIS *INTERNET OF THINGS (IOT)* KETIKA MENGALAMI *SYN FLOODING ATTACK*

Internet of Things (IoT) adalah perangkat elektronik yang memiliki kemampuan dalam komunikasi secara mandiri, dapat menerima dan mengirimkan data tanpa interaksi dengan manusia. IoT dapat dimanfaatkan untuk melakukan kendali pada suatu tempat tertentu seperti rumah yang biasa disebut dengan *smarthome*. Pada *smarthome* beberapa perangkat atau peralatan rumah dapat diakses melalui sebuah komputer ataupun *website*. Contoh peralatan rumah pada penelitian ini adalah lampu, dimana lampu dapat dikendalikan via *website* sebagai pengganti tombol atau saklar konvensional dan menjadikan Raspberry Pi sebagai pusat komunikasi antara *relay* dan *website*. Karena Raspberry Pi sebagai pusat komunikasi pada penelitian ini maka Raspberry Pi rentan akan serangan. Maka dari itu, penelitian ini akan menganalisis *Quality of Service (QoS)* dari Raspberry Pi dengan pengaruh *syn flooding attack*. Tujuan pengukuran QoS Raspberry Pi adalah untuk mengetahui apakah performa Raspberry Pi menurun atau tetap stabil saat dilakukan *syn flooding attack*. Hasil analisis penelitian ini, pada parameter seperti *delay* dan *jitter* saat keadaan normal mempunyai rata rata QoS dengan kategori sangat baik atau *excellent* dan saat keadaan pengaruh *syn flooding attack* mempunyai rata rata QoS dengan kategori tidak layak atau *unacceptable*, pada parameter seperti *packet loss* dan *packet delivery* saat keadaan normal maupun saat keadaan pengaruh *syn flooding attack* mempunyai rata rata QoS dengan kategori sangat baik atau *excellent* dan pada parameter *throughput*, *syn flooding attack* akan menurunkan nilai *throughput* dengan signifikan dibandingkan saat keadaan normal.

Kata Kunci : IoT, *Smart Home*, Raspberry Pi, *Relay*, QoS, *Syn flood*.

ABSTRACT

Internet of Things (IoT) is an electronic device that has the ability to communicate independently, can receive and transmit data over the internet network. IoT can be used to control a certain place such as a home that called a smarthome. On smarthome some home appliances or equipment can be accessed through a computer or website. For the examples of home appliances in this research are lights, where the lights can be controlled via a website as a substitute for a conventional button or switch and make the Raspberry Pi be a center of communication between relays and websites, cause the Raspberry Pi is the center of communication in this research, the Raspberry Pi is vulnerable to attack, therefore, this research will analyze the Quality of Service (QoS) of the Raspberry Pi with the influence of syn flooding attack. The purpose of the Raspberry Pi QoS measurement is to determine whether the Raspberry Pi performance is decreasing or remains stable when syn flooding attacks are performed. The results of the analysis of this research, on parameters such as delay and jitter when normal conditions have an average QoS with an excellent category and when the influence of syn flooding attack has an average QoS in category of unacceptable, on parameters such as packet loss and packet delivery when normal condition and when the influence of syn flooding attacks has an average QoS in the category of excellent and on throughput parameters, syn flooding attacks will significantly reduce the throughput value compared to normal conditions.

Keywords: IoT, Smart Home, Raspberry Pi, Relay, QoS, Syn flood.