

## ABSTRAK

Jaringan *wireless* IEEE 802.11n dengan topologi infrastruktur membutuhkan *Access Point* (AP) sebagai titik akses. AP membutuhkan protokol pengamanan untuk mencegah sembarang *client* terkoneksi pada jaringan. Protokol pengamanan yang tersedia antara lain adalah *Wi-fi Protected Access* (WPA) dan *Wi-fi Protected Access 2* (WPA2). Konsekuensi dari penerapan protokol pengamanan ini adalah berkurangnya kapasitas *payload* data. Tanpa protokol pengamanan kapasitas *payload* yang tersedia sebesar 2312 *byte*. Pada penerapan protokol WPA, *payload* berkurang menjadi 2292 *byte*. Sedangkan pada penerapan protokol WPA2, *payload* berkurang menjadi 2296 *byte*. Dengan adanya pengurangan *payload* yang tidak signifikan (sangat kecil) tersebut, akan diukur *throughput* jaringan dengan masing-masing protokol pengamanan dan dibandingkan dengan jaringan tanpa pengamanan. Pengukuran dilakukan pada *throughput* UDP dengan bantuan *tools* iperf. Hasilnya, pengurangan *payload* pada protokol pengamanan WPA dan WPA2 tidak membebani performa jaringan *wireless* IEEE 802.11n.

**Kata kunci** : WPA, WPA2, IEEE 802.11n

## ABSTRACT

Wireless network IEEE 802.11n with infrastructure topology need an Access Point (AP) as network access. The AP needs security protocol to deny access from unauthorised client. Wi-fi Protected Access (WPA) and Wi-fi Protected Access 2 (WPA2) are security protocols that available to use. The consequence of using security protocol is reducing the capacity of payload data. The payload capacity without security protocol is 2312 bytes. When using WPA, payload capacity is reduced to 2292 bytes. And when using WPA2, payload capacity is reduced to 2296 bytes. According to the insignificant reduction of payload capacity (very few), the throughput to each network security protocols compared with the network without security will be measured. Measurements performed on throughput of UDP using iperf as tools. As a result, the reduction of the payload on WPA and WPA2 security protocols do not overload the performance of IEEE 802.11n wireless networks.

**Keywords :** WPA, WPA2, IEEE 802.11n