

ABSTRAK

Internet of Things (IoT) adalah suatu teknologi yang menghubungkan perangkat keras dengan internet sehingga dapat dikontrol dari jarak jauh dengan cara mengirimkan data dari perangkat IoT ke server. Maka dari itu, dibutuhkan sistem keamanan jaringan untuk melindungi data pengguna IoT.

Berdasarkan masalah tersebut penelitian Tugas Akhir ini dirancang sistem keamanan jaringan IoT dengan menggunakan algoritma *Elliptic Curve Digital Signature Algorithm* (ECDSA) yang mana metode ini digunakan untuk menjaga keamanan data saat pengiriman dari sensor ke server dan mengukur performa pengiriman data dengan sistem keamanan ECDSA dan tanpa sistem keamanan menggunakan *metode cost*.

Penelitian melakukan pengujian QoS dan analisis *cost* pada sistem keamanan IoT yang telah ditanamkan metode ECDSA. Sistem keamanan ECDSA diuji dengan menggunakan skenario *false data injection*. Hasil pengujian QoS dan *cost* ECDSA didapatkan *delay* sebesar 0,1326 s dan konsumsi daya 1,38 watt.

Kata Kunci : *Internet of Things* (IoT), *Elliptic Curve Digital Signature Algorithm* (ECDSA), *false data injection*, *cost*