

## ABSTRAK

Komunikasi data menggunakan *networked control system* (NCS) sudah berkembang seiring waktu berjalan. *Delay* dan *dropout* adalah parameter utama yang harus dipertimbangkan pada NCS. 4G LTE adalah suatu teknologi terbaru dimana mempunyai kecepatan yang tinggi dan mudah dijangkau untuk mengakses internet. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui performansi jaringan 4G LTE untuk implementasi NCS untuk *mobile system* pada *plant* sederhana. Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah pengaruh kecepatan bergerak terhadap nilai *delay* dan *dropout* serta pengaruh interval waktu pengiriman dan ukuran data paket yang dikirim terhadap nilai *delay* dan *dropout*.

Pada pengujian ini dilakukan dengan menghubungkan dua *device* yang sudah terhubung dengan jaringan 4G LTE. Pengujian ini dilakukan pada saat bergerak di jalan tol. Kedua *device* dihubungkan menggunakan aplikasi *LogMeIn Hamachi* dengan menggunakan *virtual network*, kemudian kedua *device* membuat paket data dengan *Packet Builder* untuk *channeling* antar device dan dianalisis menggunakan aplikasi *Wireshark*.

Dari penelitian ini penulis dapat menentukan nilai *delay* dan *dropout* yang kecil pada setiap pengiriman paket data agar dapat menerapkan jaringan 4G LTE untuk NCS pada sistem yang bergerak.

**Kata Kunci** : *delay, packet dropout, 4G LTE, networked control system, mobile*