

## INTISARI

### KOMPARASI KINERJA JARINGAN LTE DI FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS GADJAH MADA

A Muhammad Nurfajrin

11/316805/PA/13931

Tingkat kepuasan seorang konsumen terhadap sebuah layanan telekomunikasi seperti teknologi LTE ini dipengaruhi oleh kecepatan koneksi internetnya. Kecepatan koneksi internet ini biasanya dipengaruhi oleh beberapa hal seperti *latency*. Walaupun maksimal data *bandwidth* sudah tetap, tetapi dalam kenyataannya data yang mengalir di dalam jaringan biasanya berbeda-beda setiap waktunya disebut *throughput*. Dengan terjadinya ini, maka pengalaman menggunakan teknologi LTE dalam hal terhubung dengan internet akan terganggu dan terasa kurang maksimal.

Pada penelitian ini, dilakukan pengujian dengan cara pengambilan data dan analisis terhadap parameter kinerja jaringan LTE seperti *latency*, *delay*, *jitter*, *throughput*, serta kekuatan sinyal. Dari penelitian yang dilakukan di kampus FMIPA UGM ini, akan diperoleh pula perbandingan kinerja dari tiga operator seluler penyedia layanan LTE yakni Telkomsel, Tri, dan XL Axiata.

Di mana hasil dari penelitian ini, dari dua kali pengambilan data, Telkomsel, Tri maupun XL Axiata secara bergantian menjadi operator dengan kinerja terbaik untuk masing-masing kinerja pada lokasi-lokasi pengambilan data.

Kata kunci : *4G*, *LTE*, *komparasi kinerja jaringan*, *throughput*, *latency*, *jitter*, *delay*, *RSRP*, *RSRQ*

## ABSTRACT

### COMPARATION OF LTE NETWORK PERFORMANCE IN FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCE UNIVERSITAS GADJAH MADA

A Muhammad Nurfajrin

11/316805/PA/13931

The level of satisfaction of a consumer to a telecommunication service such as LTE technology is influenced by the speed of internet connection. The speed of this internet connection is usually influenced by some things like latency. Although the maximum data bandwidth is fixed, the data flowing in the network usually varies each time (called throughput). So the experience of using LTE technology in terms of connecting with the internet will be disrupted and felt less than the maximum.

In this research, tested by way of data retrieval and analysis of LTE network performance parameters such as latency, delay, jitter, throughput, and signal strength. From the research conducted at FMIPA UGM campus, there will be a comparison of performance from three LTE service providers namely Telkomsel, Tri, and XL Axiata.

The results of this study, from twice data retrievals, Telkomsel, Tri and XL Axiata alternately become the best performing operators for each of performance criteria.

Keyword : *4G, LTE, performance comparison, throughput, latency, jitter, delay, RSRP,RSRQ*