

## INTISARI

Perkembangan teknologi *wireless* yang berkembang pesat menjadi tren utama untuk industri global dan telekomunikasi. Telekomunikasi yang semakin berkembang dan muncul inovasi baru membuat pengguna mengikuti perkembangan salah satunya, LTE yang menyediakan solusi IP yang komprehensif dimana suara, data, dan arus multimedia. LTE berkecepatan 100 Mbps – 1 Gbps sehingga proses pertukaran data yang dihasilkan tinggi

Pada penelitian ini dilakukan simulasi modulasi multicarrier OFDM melalui lingkungan jaringan komunikasi LTE, dengan sumber informasi berupa citra dan dikirim melalui kanal AWGN menggunakan 16 QAM. Transmisi citra akan di proses oleh OFDM yaitu IFFT dengan dipengaruhi oleh noise AWGN sehingga menyebabkan terjadinya perbedaan pada hasil citra yang diterima oleh *receiver* dan ditunjukkan dengan *Bit Error Rate* (BER)

Kata Kunci : Citra, LTE, OFDM, 16 QAM, AWGN , *Bit Error Rate*

## ABSTRACT

The development of wireless technology is becoming a major trend for the global and telecommunications industry. Telecommunication is growing and emerging new innovations make users follow the development of one of them, LTE which provides a comprehensive IP solution in which voice, data, and multimedia streams. LTE speed of 100 Mbps – 1 Gbps so that the resulting data exchange process is high.

In this research, a multicarrier OFDM modulation simulation was carried out through an LTE communication network environment, with the source of information in the form of images sent via the AWGN channel using 16 QAMs. Image transmission will be processed by OFDM, namely IFFT which is affected by AWGN noise, causing a difference in the image results received by the receiver and indicated by the Bit Error Rate (BER).

Keywords: Image, LTE, OFDM, 16 QAM, AWGN, Bit Error Rate