

ABSTRAK

Perkembangan teknologi telekomunikasi saat ini berkembang begitu cepat, seiring dengan kebutuhan orang dalam berkomunikasi. Dalam layanan tersebut setiap generasi pada masanya memiliki keunggulan masing-masing. Pada penelitian ini membahas analisis evaluasi kualitas jaringan 3G dengan 4G pada provider Telkomsel menggunakan metode *drive test* di Desa Teraju. Pengukuran performansi jaringan 3G dan 4G dilakukan dengan aplikasi *speedtest* dan *G-Net Track Pro* dengan memperhitungkan parameter RSRP, RSRQ, dan SNR. Dari hasil penelitian kecepatan unduh dan unggah jaringan 3G adalah 0,46 Mbps untuk kecepatan unduh dan 1,68 Mbps untuk kecepatan unggah, sedangkan kecepatan unduh dan unggah jaringan 4G adalah 26 Mbps untuk kecepatan unduh dan 38,3 Mbps untuk kecepatan unggah. Dan juga memperlihatkan nilai rata-rata keseluruhan RSRP jaringan 3G sebesar -84,44 dBm dengan angka menunjukkan pada skala *good* (bagus) warna biru, nilai rata-rata keseluruhan RSRP jaringan 4G sebesar -98,78 dBm dengan angka menunjukkan pada skala *medium* (sedang) warna kuning. Untuk nilai rata-rata keseluruhan RSRQ jaringan 3G sebesar -10 dB dengan angka menunjukkan pada skala *medium* (sedang) warna kuning, nilai rata-rata keseluruhan RSRQ jaringan 4G sebesar -12,46 dB dengan angka menunjukkan pada skala *medium* (sedang) warna kuning. Kemudian untuk nilai rata-rata keseluruhan SNR jaringan 4G sebesar 10,03 dB dengan angka menunjukkan pada skala *good* (bagus) warna biru. Dari data tersebut memperlihatkan kualitas sinyal yang terdapat pada *site id* SAG014 di Desa Teraju provider Telkomsel tersebut belum maksimal dan masih memerlukan perbaikan.

Kata kunci: *G-Net Track Pro*, *Drive Test*, RSRP, RSRQ, SNR

ABSTRACT

The development of telecommunications technology is currently growing so fast, along with the needs of people in communicating. In this service, each generation has its own advantages. This study discusses the analysis of evaluating the quality of 3G and 4G networks at Telkomsel providers using the drive test method in Teraju Village. Measurement of 3G and 4G network performance is carried out using the speedtest application and G-Net Track Pro by taking into account the parameters of RSRP, RSRQ, and SNR. From the research results, the download and upload speeds of the 3G network are 0.46 Mbps for download speeds and 1.68 Mbps for upload speeds, while the download and upload speeds of 4G networks are 26 Mbps for download speeds and 38.3 Mbps for download speeds. And also shows the overall average value of the 3G network RSRP of -84.44 dBm with the numbers showing on the blue good (good) scale, the overall average value of the 4G network RSRP is -98.78 dBm with the numbers showing on a medium scale (medium) yellow. For the overall average value of the RSRQ of the 3G network is -10 dB with the numbers showing on the medium (medium) scale in yellow, the average value for the overall RSRQ for the 4G network is -12.46 dB with the numbers showing on the medium scale (medium) in yellow. Then for the overall average value of the 4G network SNR of 10.03 dB with the numbers showing on the blue good (good) scale. From these data, it shows that the signal quality contained on the SAG014 site id in Teraju Village, the Telkomsel provider is not optimal and still needs improvement.

Keywords: *G-Net Track Pro, Drive Test, RSRP, RSRQ, SNR*