

ABSTRAK

Azima, Fauzan. 2022. Analisis Performansi Jaringan 4G Operator Telkomsel di Kecamatan Siantan Menggunakan Metode *Drive Test*, Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs., MM. Pembimbing II: Alena Uperiati, ST., M.Cs.

Perkembangan teknologi telekomunikasi saat ini berkembang begitu cepat, seiring dengan kebutuhan orang dalam berkomunikasi. Pada saat ini teknologi jaringan 4G LTE memberikan banyak dampak positif bagi pengguna layanan dalam akses komunikasi. Telekomunikasi seluler merupakan salah satu jenis komunikasi bergerak yang dapat melayani banyak pengguna layanan secara cepat, mudah dan *mobile*. Setiap pengguna provider pasti berkeinginan untuk memiliki kualitas jaringan yang baik saat digunakan dalam bertukar informasi dan komunikasi. Penelitian ini membahas tentang analisa kualitas jaringan 4G LTE di Kecamatan Siantan dengan pengambilan data *drive test*. Analisa *drive test* dilakukan menggunakan aplikasi *G-NetTrack Lite* untuk mengetahui kondisi sinyal yang sesuai dengan *range* provider dan perhitungan persentase setiap bulannya dengan parameter 4G yaitu *RSRP* (*Reference Signal Received Power*), dan *SINR* (*Signal to Interference Noise Ratio*). Hasil pengukuran memperlihatkan bahwa parameter *RSRP* Operator Telkomsel lebih normal daripada Operator lainnya. Nilai rata-rata Operator Telkomsel -102.2 dBm. Parameter *RSRQ* Operator Telkomsel lebih baik dibandingkan Operator lainnya. Nilai rata-rata Operator Telkomsel -12.8 dB. Parameter *SINR* Operator Telkomsel lebih baik dari pada Operator yang lainnya. Nilai rata-rata untuk Operator Telkomsel 5.8 Db.

Kata kunci: *Drive Test, G-NetTrack Lite, RSRP, RSRQ, SINR*

ABSTRACT

Azima, Fauzan. 2022. Analysis of Telkomsel's 4G Network Performance in Siantan District Using the Drive Test Method, Thesis. Tanjungpinang: Department of Informatics Engineering, Faculty of Engineering, Raja Ali Haji Maritime University. Advisor I: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs., MM. Advisor II: Alena Uperiati, ST., M.Cs

The development of telecommunications technology is currently growing so fast, along with the needs of people in communicating. At this time 4G LTE network technology provides many positive impacts for service users in accessing communication. Cellular telecommunications is one type of mobile communication that can serve many service users quickly, easily and mobile. Every provider user would want to have a good network quality when used in exchanging information and communication. This study discusses the analysis of the quality of the 4G LTE network in Siantan District by taking drive test data. The drive test analysis was carried out using the G-NetTrack Lite application to determine the signal conditions according to the provider range and calculate the percentage each month with 4G parameters, namely RSRP (Reference Signal Received Power), and SINR (Signal to Interference Noise Ratio). The measurement results show that the RSRP parameters of Telkomsel operators are more normal than other operators. The average value of Telkomsel operators is -102.2 dBm. Telkomsel operator RSRQ parameter is better than other operators. The average value of Telkomsel operators is -12.8 dB. Telkomsel operator SINR parameters are better than other operators. The average value for Telkomsel Operators is 5.8 Db.

Keywords: *Drive Test, G-NetTrack Lite, RSRP,RSRQ,SINR*