

ABSTRAK

FIFI SAFITRI ARSAD

PENGUKURAN KINERJA KUALITAS JARINGAN 4G BERDASARKAN PARAMETER KEY PERFORMANCE INDIKATOR (KPI) DI KAWASAN KEL DUFA-DUFA KEC. TERNATE UTARA KOTA TERNATE

Kata Kunci : Kualitas jaringan 4G menggunakan metode SNIR, RSRP, Throughput

(xv+41)

Pengukuran kinerja kualitas jaringan 4G LTE berdasarkan parameter KEY performance indicator (KPI) di Kawasan Kel.Dufa-Dufa Kec.Ternate Utara Kota Ternate merupakan Teknologi seluler yang paling banyak digunakan saat ini adalah 4G Long Term Evolution (LTE). Dalam perkembangan teknologi 4G LTE, masih banyak ditemukan permasalahan terkait kinerja jaringan akibat meningkatnya jumlah pengguna serta kualitas cakupan area yang kurang baik.

Dari penelitian-penelitian terdahulu hanya melakukan pengecekan kualitas jaringan tanpa melakukan analisis perbaikan lebih lanjut. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kinerja kualitas jaringan serta melakukan analisis perbaikan jaringan pada area tersebut. Untuk mengetahui kualitas jaringan perlu dilakukan pengambilan data di lapangan, metode yang digunakan adalah metode Drive Test. Dari hasil Drive Test didapatkan 60,40% dari 8 sampel berada pada 2 kategori yaitu normal dan kurang baik. Metode yang saya gunakan dalam penelitian ini terdapat 3 diantaranya RSRP, SNIR, dan Throughput. Dapat di buktikan dengan menggunakan aplikasi Drive Test lalu di lihat hasilnya menggunakan aplikasi Google Earth dari situ, dapat diketahui kualitas jaringan baik dan kurang baik.

Pengambilan data di lingkungan dengan drive test menggunakan metode mobility atau bergerak. Hasil data drive test ini dinamakan logfile. Logfile merupakan hasil pengambilan data kualitas sinyal berdasarkan parameter 4G LTE pada provider telkomsel di daerah yang telah ditentukan, dengan parameter pengukuran yaitu RSRP (Reference Signal Received Power). Dalam pengukuran ini saya menggunakan 3 metode yaitu SNIR, RSRP, Throughput dan lokasi yang dilakukan penelitian ini berada di kelurahan Dufa-Dufa. Proses pengambilan data yang saya gunakan menggunakan aplikasi Drive Test untuk pengukuran kinerja jaringan 4G kemudian aplikasi google earth pro sebagai media bantu untuk dapat membaca data dari hasil pengukuran menggunakan aplikasi Drive Test tersebut. Setelah itu di analisis data tersebut lalu di masukan ke excel atau word untuk di buat dalam bentuk tabel dan grafik.

ABSTRAK

FIFI SAFITRI ARSAD

PENGUKURAN KINERJA KUALITAS JARINGAN 4G BERDASARKAN PARAMETER KEY PERFORMANCE INDIKATOR (KPI) DI KAWASAN KEL DUFA-DUFA KEC. TERNATE UTARA KOTA TERNATE

Kata Kunci : Kualitas jaringan 4G menggunakan metode SNIR, RSRP, Throughput

(xv+41)

Measuring the quality performance of the 4G LTE network based on KEY performance indicator (KPI) parameters in the Kel. Dufa-Dufa area, North Ternate District, Ternate City. The cellular technology that is most widely used today is 4G Long Term Evolution (LTE). In the development of 4G LTE technology, there are still many problems related to network performance due to the increasing number of users and poor quality coverage areas.

Previous studies only checked network quality without carrying out further repair analysis. The aim of this research is to analyze network quality performance and carry out network repair analysis in that area. To determine the quality of the network, it is necessary to collect data in the field, the method used is the Drive Test method. From the Drive Test results, it was found that 60.40% of the 8 samples were in 2 categories, namely normal and poor. There are 3 methods that I used in this research, including RSRP, SNIR, and Throughput. It can be proven by using the Drive Test application and then looking at the results using the Google Earth application from there, you can see whether the network quality is good or not.

Retrieving data in the environment with a drive test uses the mobility or moving method. The results of this drive test data are called logfiles. The logfile is the result of taking signal quality data based on 4G LTE parameters at the Telkomsel provider in a predetermined area, with measurement parameters namely RSRP (Reference Signal Received Power). In this measurement I used 3 methods, namely SNIR, RSRP, Throughput and the location of this research was in the Dufa-Dufa sub-district. The data collection process that I use uses the Drive Test application to measure 4G network performance and then the Google Earth Pro application as an auxiliary medium to be able to read data from the measurement results using the Drive Test application. After that, the data is analyzed and then entered into Excel or Word to be created in the form of tables and graphs.