

INTISARI

Analisis performansi jaringan LTE dengan jaringan WiFi dilakukan pada gedung G5 Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang merupakan bangunan Laboratorium Fakultas Teknik. Penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan antara jaringan LTE dengan jaringan WiFi didalam gedung atau *Indoor*, pengukuran kedua jaringan ini menggunakan aplikasi Network Analyzer dan Wifi Analyzer untuk mendapatkan informasi data-data kualitas sinyal berdasarkan standarisasi KPI dan TIPHON yakni menunjukkan nilai RSRP, RSRQ, dan *Throughput* melalui pengukuran dengan menggunakan aplikasi Network Analyzer dan Wifi Analyzer.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pada gedung G5 ini memiliki jaringan internet WiFi yang lebih unggul ketimbang jaringan internet LTE. Kondisi jaringan Wifi secara keseluruhan berada pada kondisi sangat baik dan stabil untuk tiap lantai. Sedangkan jaringan LTE walaupun mengalami peningkatan kondisi pada lantai dua tetapi secara keseluruhan berada pada kondisi buruk hingga normal.

Jaringan LTE memiliki nilai RSRP dengan rata-rata -143 dBm, sedangkan jaringan WiFi dengan rata-rata -90 dBm. Kemudian jaringan LTE memiliki nilai RSRQ dengan rata-rata -13 dBm, sedangkan jaringan Wifi dengan rata-rata -15 dBm. Untuk *Throughput* jaringan LTE memiliki rata-rata max. ping sebesar 50,9 ms dan min. ping sebesar 864,5 ms, sedangkan jaringan WiFi memiliki rata-rata max. ping sebesar 24,3 ms dan min. ping sebesar 144,5 ms. Dari hasil data tersebut menunjukkan bahwa pada Gedung G5 memiliki jaringan WiFi yang baik dan lebih unggul ketimbang jaringan LTE. Kata Kunci : LTE, WiFi, RSRP, RSRQ, dan *Throughput*.

ABSTRACT

Analysis of the performance of the LTE network with WiFi networks was carried out in the G5 building of the Faculty of Engineering, University of Muhammadiyah Yogyakarta, which is the building of the Faculty of Engineering Laboratory. This research was conducted by comparing the LTE network with indoor or indoor WiFi networks, measuring these two networks using the Network Analyzer and Wifi Analyzer application to obtain information on signal quality data based on KPI and TIPHON standardization, which shows RSRP, RSRQ, and Throughput values through measurement using the Network Analyzer and Wifi Analyzer application.

From the results of research that has been done shows that the G5 building has a WiFi internet network that is superior to the LTE internet network. The overall condition of the Wifi network is in very good condition and is stable for each floor. While the LTE network even though it has increased conditions on the second floor but overall is in a bad condition to normal.

The LTE network has an RSRP value with an average of -143 dBm, while a WiFi network with an average of -90 dBm. Then the LTE network has an RSRQ value with an average of -13 dBm, while the Wifi network with an average of -15 dBm. For LTE network throughput it has an average max. ping by 50.9 ms and min. ping is 864.5 ms, while WiFi networks have max average. ping by 24.3 ms and min. ping of 144.5 ms. From the results of these data show that the G5 Building has a good WiFi network and is superior to the LTE network.

Keywords: LTE, WiFi, RSRP, RSRQ, and Throughput.