

## INTISARI

Jaringan 4G LTE menjadi tren utama dalam pembangunan industri telekomunikasi global. Kapasitas yang terdapat pada jaringan 4G LTE tergolong tinggi sehingga mempunyai proses pertukaran data yang tinggi. 4G LTE berkecepatan 100 Mbps – 1 Gbps dan dapat mencapai *downlink* hingga 300 Mbps sedangkan *uplink* hingga 75 Mbps .

Sebagai salah satu dasar dari penggunaan jaringan telekomunikasi yang banyak digunakan maka jaringan 4G LTE diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. *Quality of Service* merupakan metode pengukuran tentang seberapa baik jaringan, yang pada penelitian ini terdiri dari 3 parameter yaitu *throughput*, *jitter* dan *packet loss*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan nilai rata – rata *throughput* pagi hari sebesar 17,143 Mbps dan malam hari sebesar 3,647 Mbps. Nilai tersebut berdasarkan standar TIPHON termasuk kategori *Excelest* dengan *range* nilai >2,1 Mbps. Nilai rata – rata *jitter* pagi hari sebesar 8,155 ms dan malam hari sebesar 15,545 ms. Nilai tersebut berdasarkan standar TIPHON termasuk kategori *Good* dengan *range* nilai 0 – 75 ms. Nilai rata – rata *packet loss* pagi hari dan malam hari sebesar 0 %. Nilai tersebut berdasarkan standar TIPHON termasuk kategori *Perfect* dengan *range* nilai 0 – 2%. Berdasarkan hasil pengukuran 3 parameter didapatkan nilai indeks *Quality of Servcie* 3,67 dan termasuk kategori *Good* sesuai standar TIPHON.

Kata kunci:

*Quality of Service, 4G LTE, Throughput, Jitter, Packet Loss, Speedtest, Malioboro*

## **ABSTRACT**

The 4G LTE network is a major trend in the development of the global telecommunications industry. Returns that occur on high 4G LTE networks. 4G LTE speeds of 100 Mbps - 1 Gbps and can reach downlinks up to 300 Mbps while uplinks up to 75 Mbps.

As one of the basic uses of the telecommunications network which is, the 4G LTE network that can meet customer needs. Service Quality is the right measurement method, which in this case consists of 3 parameters, namely throughput, jitter and packet loss.

Based on the results of research conducted, the average value of 17,143 Mbps and nighttime 3,647 Mbps. This value is standard on TIPHON including the Excellent category with a range of values > 2.1 Mbps. The average daily value of jitter is 8,155 ms and at night 15,545 ms. This value is right on the TIPHON standard including the Good category with a range of 0-75 ms. The average value of morning and sick package loss is 0%. This value is based on the standard TIPHON with the perfect category with a value range of 0-2%. Based on the results of 3 measurement parameters, the Service Quality Index is 3.67 and is included in the Good category according to the TIPHON standard.

Keywords:

Quality of Service, 4G LTE, Throughput, Jitter, Packet Loss, Speedtest, Malioboro