

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas layanan pada jaringan telkomsel orbit berdasarkan parameter seperti: *Throughput*, *Packet Loss*, *Delay* dan *Jitter* menggunakan aplikasi *wireshark* pada saat melakukan *streaming video* dan bermain game *mobile legends*. Faktor-faktor yang menyebabkan nilai *throughput* mengalami perubahan yaitu: Jumlah paket data yang banyak menyebabkan semakin meningkatnya nilai dari *throughput*, jumlah *packet loss* karena semakin banyak *packet loss* maka nilai *throughput* akan semakin menurun. Faktor-faktor yang menyebabkan nilai *packet loss* mengalami perubahan yaitu: Terjadinya kelebihan paket data didalam jaringan, *congestion* atau terjadinya antrian yang berlebihan dalam jaringan, memori yang terbatas pada *node* (saluran komunikasi), kesalahan yang terjadi pada perangkat pengguna, semakin besar nilai *throughput* maka akan semakin besar pula resiko untuk terjadinya *packet loss*. Faktor-faktor yang menyebabkan nilai *delay* mengalami perubahan yaitu: Media transmisi yang digunakan modem telkomsel orbit adalah jaringan seluler dimana jangkauannya luas tetapi konektivitasnya tidak begitu stabil, paket data yang besar membutuhkan waktu lebih lama untuk dikirim dari pada paket data yang kecil, nilai *throughput* yang besar berpengaruh pada hasil nilai *delay* yang menurun. Faktor-faktor yang menyebabkan nilai *jitter* mengalami perubahan yaitu: Besarnya *congestion* karena semakin besar beban dalam suatu jaringan menyebabkan nilai dari *jitter* meningkat, *throughput* yang nilainya tinggi menyebabkan nilai *jitter* semakin meningkat, *delay* yang memiliki nilai tinggi meningkatkan nilai *jitter*. Secara keseluruhan Quality of Service jaringan Telkomsel Orbit Pro pada saat bermain game *mobile legends* dapat dikategorikan (Sedang) dengan indeks 2,5 dan pada saat *streaming video youtube* dikategorikan (Bagus) dengan indeks 3.

Kata Kunci: *Quality of Service*, Telkomsel Orbit, *Wireshark*, *Streaming Video*, *Mobile Legends*.

ABSTRACT

This study aims to analyze the quality of service on the Telkomsel orbit network based on parameters such as: Throughput, Packet Loss, Delay and Jitter using the Wireshark application when streaming video and playing mobile legends games. The factors that cause the throughput value to change are: The large number of data packets causes the increase in the throughput value, the number of packet loss due to the more packet loss the throughput value will decrease. The factors that cause the packet loss value to change are: The occurrence of excess data packets in the network, congestion or excessive queues in the network, limited memory on nodes (communication channels), errors that occur on user devices, the greater the throughput value, the greater the throughput value. the greater the risk for packet loss. The factors that cause the delay value to change are: The transmission medium used by the Telkomsel orbit modem is a cellular network where the coverage is wide but the connectivity is not very stable, large data packets take longer to be sent than small data packets, high throughput values has a large effect on the results of the decreasing delay value. The factors that cause the jitter value to change are: The amount of congestion because the greater the load in a network causes the jitter value to increase, the high throughput causes the jitter value to increase, the delay which has a high value increases the jitter value. Overall the Quality of Service of the Telkomsel Orbit Pro network when playing mobile legends games can be categorized (Medium) with an index of 2.5 and when streaming youtube videos are categorized (Good) with an index of 3.

Keywords: *Quality of Service, Telkomsel Orbit, Wireshark, Streaming Video, Mobile Legends.*