

## ABSTRAK

Saat ini, banyak muncul perangkat yang mengutamakan nilai praktis yang artinya dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Salah satu teknologi yang berkembang dalam bidang informasi adalah perangkat *wireless*. Dengan berkembangnya zaman, berkembang juga kemampuan perangkat *wireless*, dari standar 802.11b menjadi 802.11g. Untuk mengetahui performansi jaringan terhadap suatu trafik yang menggunakan perangkat *wireless* dibutuhkan parameter performa jaringan. Parameter tersebut antara lain adalah *throughput*, *delay*, dan *packet loss*.

Dalam tugas akhir ini, pengukuran dilakukan pada perangkat *wireless* untuk mengetahui hubungan antara kuat sinyal, interferensi, *Maximum Transfer Unit (MTU)* terhadap parameter-parameter performa jaringan tersebut. Pengukuran dilakukan terhadap protokol *File Transfer Protocol (FTP)* yang sederhana dalam penerapannya. Pengujian yang telah dilakukan memberikan rekomendasi bahwa jarak antara perangkat *wireless* yang jauh menyebabkan kecepatan aktual atau *throughput* menurun akibat adanya redaman pada media transmisi yaitu udara. Hal tersebut juga mengindikasikan terjadinya *packet loss*. Diketahui juga bahwa faktor interferensi dalam hal penggunaan *channel access point* yang sama berpengaruh memperburuk kinerja jaringan. Sedangkan dari hasil pengaturan *MTU* sebesar 576 bytes didapatkan nilai *throughput* yang tinggi pada saat terjadi interferensi. Hal ini menguatkan dugaan bahwa ketika paket yang dibawa difragmentasi menjadi paket yang lebih kecil maka bila terjadi banyak *packet loss* akibat interferensi, proses *retransmit* akan lebih cepat dilakukan daripada ketika menggunakan *MTU 1500 bytes*.

Kata kunci : *wireless*, *FTP*, parameter performa jaringan, sinyal, interferensi, *MTU*

## ABSTRACT

Nowdays, there are many devices that prioritize practical aspect such that it can be used everywhere and anytime. One of the popular technology is wireless device. By the development of the age, the ability of wireless devices also improve from the standard 802.11b to be 802.11g. To identify the network performance in a traffic that uses wireless devices, parameters are needed. Those parameters consist of *throughput*, *delay*, and *packet loss*.

In this thesis, measuring of the parameters was performed on the wireless devices to know the connection between the strength of the signals, interference, and the *Maximum Transfer Unit (MTU)* to that network performance parameters. Measuring was done to the *File Transfer Protocol (FTP)* that is simple in its application. The test that have been done gives recommendation that the distance between wireless devices that are far separated causes the actual speed or throughput down because there is attenuate in the air as transmission media. It indicates *packet loss* has happened. It is also identified that interference factor in the same channel access point degrades the performance. Whereas the *MTU* setting of 576 bytes resulted in a high throughput. It emphasites hypothesis that in a packet which is defragmented into smaller packets, if there are many packet losses due to interference, the process of retransmit will perform faster than the *MTU* setting of 1500 bytes.

Key words : wireless, *FTP*, network performance parameters, signal, interference, *MTU*