

ABSTRAK

Konfigurasi pada jaringan *wireless* dibedakan menjadi dua yaitu mode infrastruktur dan mode *ad-hoc*. Pada mode infrastruktur menggunakan *access point* untuk menghubungkan dua komputer atau lebih yang memiliki jangkauan yang lebih luas pada suatu *coverage area* tertentu, tetapi dengan biaya yang lebih mahal. Sedangkan pada mode *ad-hoc* tidak menggunakan *access point* dalam menghubungkan antar komputer atau *device*, sehingga relatif murah dibandingkan dengan mode infrastruktur.

Kenyataannya jangkauan dan kualitas mode *ad-hoc* sangat terbatas, tetapi telah dibuat suatu pengarah (antena kaleng) USB WLAN (*Unit Serial Bus Wireless Local Area Network*) untuk memaksimalkan jangkauan dan kualitas dari mode *ad-hoc* tersebut.

Dalam proyek akhir ini dilakukan pengukuran pada kedua mode (*ad-hoc* dan infrastruktur), yang meliputi pengukuran *coverage area* dan QoS (*Reliability/Packet Loss, Delay, Jitter, dan Bandwidth*). Dari pengukuran *coverage area* yang dilakukan, diperoleh hasil yaitu dimana jarak jangkauan pada mode *ad-hoc* sebesar 95 meter, yang mendekati jarak jangkauan pada mode infrastruktur yaitu sebesar 135 meter. Sedangkan untuk nilai QoS, diperoleh hasil yaitu *reliability / packet loss* sebesar 0 % dengan prosentase perbandingan yang sama dengan mode infrastruktur. *Delay* yaitu berada pada rentang 150 – 400 ms (*acceptable provided that administrators are aware of the transmission time and it's impact on transmission quality of user application*), dengan prosentase perbandingan antara 92%-99% dari skala 100%. *Jitter* yang kecil (<30ms), dengan prosentase perbandingan antara 81%-99% dari skala 100% dan *bandwidth* rata-rata 11 Mbps dengan prosentase perbandingan 100%. Anggaran biaya pada mode *ad-hoc* relative lebih murah Rp. 200.000,- dibandingkan mode infrastruktur. Sehingga dengan adanya penambahan antenna kaleng pada konfigurasi mode *ad-hoc* dapat meningkatkan performansi jaringan dengan biaya yang relatif lebih murah.

Keyword : WLAN, Ad-Hoc, Infrastuktur, Performansi