

ABSTRAK

Jaringan nirkabel berkembang dengan pesat di seluruh dunia dengan digunakannya dalam berbagai aplikasi, salah satunya ialah VoIP over WLAN. Agar dapat bekerja dengan baik, kinerja jaringan VoIP over WLAN sangat tergantung dari pengaturan strategi antrian pada *Link Layer*. Antrian yang digunakan diantaranya adalah strategi *Single Queue* dan *Dual Queue*. Untuk dapat membandingkan penggunaan kedua strategi antrian tersebut, simulasi digunakan 3 skenario sebagai alat pembanding. Skenario 1 meliputi 1 VoIP Server, 1 FTP Server, 1 switch, 1 Acces point, dan 2 client (data STA dan voice STA), untuk skenario 2 dilakukan modifikasi yaitu dengan menambah jumlah client menjadi 4 (Data STA 1, Data STA 2, Voice STA 1 dan Voice STA 2), untuk skenario 3 hampir sama dengan skenario 2, perbedaannya Voice STA 1 dan Voice STA 2 diganti STA 1 dan STA 2, sehingga client tersebut bisa mengakses paket data VoIP dan TCP, dimana tolak ukurnya adalah *throughput*, paket *loss* dan *delay*. Kinerja dari jaringan VoIP Over WLAN dapat dilihat pada ketiga parameter tersebut. Hasil dari simulasi dengan topologi yang digunakan memperlihatkan bahwa penggunaan strategi *single queue* pada ketiga skenario menunjukkan hasil yang buruk, hal ini dapat dilihat dari data grafik yang ada yang menunjukkan ketidakstabilan *throughput*, banyaknya paket *loss* dan *delay* yang besar, dibandingkan dengan strategi *dual queue* menunjukkan kestabilan *throughput*, sedikitnya paket *loss* dan kecilnya *delay*. Nilai *throughput* rata-rata *single queue* lebih kecil dibandingkan *dual queue*, sedangkan nilai paket *loss* dan *delay* rata-rata *single queue* lebih besar dibandingkan *dual queue*. Berdasarkan data-data ketiga parameter tersebut menunjukkan bahwa performa strategi *dual queue* lebih baik dari *single queue* dalam jaringan VoIP Over WLAN, sehingga dengan strategi *dual queue* ini diharapkan dapat meningkatkan performansi VoIP Over WLAN.