

ABSTRAK

Jaringan nirkabel semakin lama semakin berkembang ini di tunjukan dari besarnya konsumen dalam menggunakan jaringan nirkabel. Selain itu jaringan nirkabel merupakan alternatif terbaik dalam membangun sebuah jaringan baru. Seperti saat ini perkantoran,cafe dan tempat umum sudah banyak mengimplementasikan jaringan nirkabel. Akan tetapi implementasinya masih menggunakan jaringan kabel sebagai *access point* untuk terhubung ke dalam jaringan internet. Permasalahan pengkabelan ini yang menjadi kendala yang cukup berarti untuk mencakup tempat-tempat yang sulit di jangkau. Solusi dari permasalahan tersebut yaitu dengan memimplementasikan *Wireless Distribution System (WDS)* pada perangkat *access point (AP)*. WDS merupakan system untuk mengembangkan jaringan nirkabel tanpa harus menggunakan kabel sebagai access point nya, melainkan memanfaatkan jalur nirkabel sebagai *backbone*.

Pada tugas akhir ini mengimplementasikan dan menganalisis *performansi* WDS dengan menggunakan tiga buah *access point* untuk mengetahui dampak penerapannya terhadap kualitas jaringan . Dalam pengujian ini menggunakan 3 skenario yaitu *wireless distributioan system point to point* ,*wireless distribution point to multipoint* dan *wireless distribution repetear*. Dalam pengujian ini menggunakan parameter-parameter yang di hitung dalam hasil akhirnya adalah *jitter,throughput,delay dan paket loss*.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa mode *Wireless Distribution System (WDS)* ,banyaknya jumlah client yang terhubung dan besar kecil nya nilai SNR pada *access point* mempengaruhi nilai parameter *Quality of Service* yang ada. Hal ini dapat dilihat pada layanan video streaming bahwa *Wireless Distribution System (WDS)* dengan menggunakan mode Bridge memiliki *Quality of Service* yang lebih baik yaitu *jitter 6,14 ms, delay 26,21 ms, throughput 0,322Mbps, packet loss 0,013 %* dibandingkan dengan *Wireless Distribution System* mode Repeater.

Kata kunci : *access point* , *wireless distribution system (WDS)*, *performansi*.