

ABSTRAK

Seiring perkembangan terhadap kebutuhan informasi, yang tidak hanya berupa informasi teks dan gambar saja akan tetapi juga melibatkan aspek multimedia yang ada. Salah satu yang dimaksud adalah informasi video *streaming*. Pada saat mengakses video *streaming* diperlukan *bandwidth* yang cukup besar dan mengakibatkan biaya yang besar. Solusi dari permasalahan tersebut yaitu dengan mengimplementasikan *Wireless Distribution System* (WDS) dengan mode *wireless Repeater/Bridge* WDS pada perangkat *access point* (AP) untuk mengembangkan jaringan nirkabel tanpa harus menggunakan kabel sebagai *access point*, melainkan memanfaatkan jalur nirkabel sebagai *backbone*.

Pada Tugas Akhir ini diimplementasikan dan dianalisis performansi *Wireless Distribution System* (WDS) pada layanan video *streaming* dengan menggunakan *raspberry pi* sebagai server lalu di distribusikan ke pada *client* melalui jaringan *local wireless* dengan mode *Wireless Distribution System* (WDS), sehingga *client* bisa mengakses video *streaming* tanpa internet. Dalam pengujian ini menggunakan parameter-parameter yang dihitung dalam hasil akhirnya adalah *packet loss*, *delay*, dan *throughput*.

Dari hasil implementasi dan analisis dapat diketahui nilai dari parameter *Quality of Service* (QoS). Diketahui bahwa *delay* skenario 1 untuk video *streaming* pada jarak 15m *router client* 1 didapatkan *delay* terkecil 0,1264s dan pada jarak 15m *obstacle acces point 2 client 2* mendapatkan *delay* yang besar 4,662s begitu juga pada skenario 2 jarak 30m *access point 1 client 1* didapatkan 0,548s dan 30m *obstacle access point 2 client 2* didapatkan 4,662s, *throughput* pada skenario 1 yang mendapatkan nilai yang besar terdapat pada jarak 15m *router client* 1 didapatkan 1,1 Mbps dan jarak 15m *obstacle acces point 2 client 2* didapatkan 0,78 Mbps mendapatkan nilai terkecil begitu juga pada skenario 2 jarak 30m *router client* 1 didapatkan 0,98 Mbps dan 30m *obstacle acces point 2 client 2* didapatkan 0,45 Mbps dan *Packet Loss* pada Skenario 1 dan 2 mendapatkan *loss packet* sebesar 0%.

Kata kunci: WDS, *Raspberry pi*, *Access Point*, *Video Streaming*, QoS