

ABSTRAK

Media informasi telah mengalami perkembangan ke arah digital dengan berbagai kelebihan. Dengan perkembangan tersebut, kita dapat mendapatkan berita, pengetahuan serta hiburan secara lebih baik. Salah satunya adalah layanan televisi (video) *streaming* berbasis *Internet Protocol*. Layanan sebelumnya yaitu televisi analog dirasa kurang menarik dikarenakan tidak adanya fitur untuk memilih jenis acara yang diinginkan. Untuk itu, diperlukan layanan yang memberikan kebebasan bagi pengguna untuk memilih jenis acara yang diinginkan dengan kualitas yang layak digunakan dan juga mudah untuk diakses. Selain itu juga diperlukan suatu penelitian yang dapat digunakan untuk mengetahui hal-hal yang dapat mempengaruhi kinerja server seperti jumlah user dan juga jenis layanan yang diberikan beserta kualitasnya sehingga dapat mengetahui kebutuhan server yang tepat.

Dalam tugas akhir ini, akan dilakukan perancangan dan penerapan Server *Video on Demand* dan *Live Streaming* pada jaringan lokal. Perancangan tersebut berupa pembuatan antarmuka dan server layanan serta perancangan struktur jaringan. Setelah itu, dilakukan analisis kinerja sistem. Penelitian yang dilakukan berupa eksperimen dengan mencari tahu hal-hal yang mempengaruhi kualitas layanan. Dilakukan pengujian kinerja server multimedia tersebut dengan mengukur nilai QoS pada jaringan dan juga beban server yang digunakan.

Dari analisis yang dilakukan, diperoleh bahwa layanan *video on demand* membutuhkan kinerja server yang lebih tinggi dibandingkan *live streaming*. Pada layanan *live streaming*, penambahan jumlah pengguna tidak terlalu besar mempengaruhi kualitas layanan, namun pada *video on demand*, penambahan tersebut sangat berpengaruh. Nilai rata-rata *throughput* pada *live streaming* adalah sekitar 1Mbps, sedangkan untuk *video on demand* adalah 34.35Mbps. Sistem video streaming yang dibuat sudah cukup layak untuk diimplementasikan sebagai server multimedia pada jaringan lokal.

Kata kunci : *Server, Video on Demand, Live Streaming, Quality of Service.*