

ABSTRAK

Saat ini *Broadband Powerline Communication* (BPLC) sudah bisa digunakan sebagai jaringan akses didalam rumah. Masuknya BPLC kedalam jaringan rumahan didukung oleh standar BPLC terbaru yaitu standar HomePlug AV. Sehingga para pengguna sekarang memiliki jaringan akses alternatif selain jaringan *ethernet over twisted pair* dan jaringan *wifi*. Layanan *High-Definition Video* (HDV) *streaming* sudah mulai populer menggantikan *streaming video* dengan format *standard definition*. HDV tentunya membutuhkan *bandwidth* yang lebih besar untuk proses *streaming*. Dengan BPLC yang memiliki standar HomePlug AV yang memiliki *bandwidth* hingga 200 Mbps, diharapkan dapat menjadi alternatif jaringan akses kepada pengguna yang akan melakukan *streaming* HDV. Dengan BPLC, pemasangan jaringan akses antara *server* dan *client* akan lebih mudah karena menggunakan jaringan daya listrik.

Dalam tugas akhir ini diimplementasikan *streaming* HDV melalui jaringan BPLC dengan berbagai skenario dan kemudian dibandingkan dengan jaringan *twisted pair*.

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa secara keseluruhan performansi layanan *video streaming* pada jaringan BPLC sama baiknya dengan performansi layanan *video streaming* pada jaringan kabel *twisted pair*. Hal ini menjadikan jaringan BPLC dapat dijadikan jaringan alternatif untuk layanan *video streaming*. Hasil pengukuran QoS pada semua skenario memenuhi standar “baik”, yaitu *packet loss* $\leq 5\%$ (cisco) dan *delay* ≤ 5 sekon (cisco).

Kata kunci : *Broadband Powerline Communication*, *High-Definition Video*, *streaming*, HomePlug AV, QoS