

## **ABSTRAK**

Keterbatasan infrastruktur telekomunikasi di Indonesia menjadi salah satu penyebab kesenjangan dalam kemudahan mendapatkan informasi. Broadband powerline dapat menjadi salah satu solusi dari permasalahan tersebut, karena BPL memungkinkan untuk melakukan komunikasi data melalui jaringan jala-jala listrik yang telah tersedia hingga ke pelosok desa.

Tugas akhir ini bertujuan untuk menganalisa kinerja jaringan BPL bila digunakan untuk layanan IPTV sebagai salah satu media alternatif dalam penyampaian informasi. Penelitian dilakukan pada jaringan broadband powerline yang dirancang di laboratorium CnC Fakultas Teknik Elektro Universitas Telkom

Hasil dari analisis menunjukkan bahwa penambahan jumlah background traffic di jaringan BPL mempengaruhi parameter QoS yang di ukur. Delay terbesar terdapat pada komputer client 1 yaitu 13,538 ms pada pembebanan 2 mbps namun masih berada pada standar yang direkomendasikan oleh ITU T. Pembebanan juga mempengaruhi jitter pada jaringan, dengan jitter terbesar yaitu 7,244 ms pada komputer client 2 saat pembebanan 40 mbps. Throughput menurun seiring bertambahnya pembebanan trafik di jaringan. Throughput client 1 berada di bawah standar sejak pembebanan 1 mbps, sedangkan pada client 2 throughput berada di bawah standar sejak pembebanan 2 mbps. Throughput minimal yang direkomendasikan untuk video streaming yaitu yaitu 1,15 mbps. Pada penelitian ini, rasio paket loss yang terukur di kedua client adalah 0%, dimana tidak ada paket yang hilang selama pengukuran dilakukan.

Kata kunci : broadband powerline, iptv