

# Analisis unjuk kerja IPTV pada jaringan ADSL dengan simulasi menggunakan OPNET IT Guru V.8.0.C dan pengukuran menggunakan DSLAM Testbed PT. Telkom Risti Bandung = Performance analysis of IPTV over ADSL through simulation using OPNET IT Guru V.8.0.C and measurement using DSLAM Testbed PT. Telkom Risti Bandung

Mohammad Ichsan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242601&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penggunaan jaringan ADSL di Indonesia sampai saat ini masih terbatas pada akses internet berkecepatan tinggi dengan bit rate sebesar 384 dan 512 Kbps. Dengan kapasitas jaringan ADSL 2+ yang mencapai 25 Mbps, penggunaan jaringan ADSL hanya untuk akses internet saja dinilai masih memiliki tingkat utilisasi yang rendah. Munculnya IPTV sebagai teknologi baru di bidang televisi yang berbasis IP diharapkan dapat menambah utilisasi jaringan ADSL sekaligus menambah pengalaman baru dalam menonton televisi bagi para pelanggan. Namun, bagaimana unjuk kerja IPTV pada jaringan ADSL sendiri hingga saat ini, belum ada penelitian yang membahasnya.

Skripsi ini bertujuan untuk menganalisis unjuk kerja IPTV pada jaringan ADSL dengan simulasi menggunakan OPNET IT GURU v.8.0.c dan pengukuran menggunakan DSLAM Testbed PT. Telkom Risti Bandung. Parameter unjuk kerja yang diukur adalah delay dan throughput. Kinerja sistem pada simulasi ditinjau dengan melakukan variasi resolusi dan frame rate video. Sementara kinerja sistem pada pengukuran ditinjau dengan melakukan variasi bit rate video dan bandwidth pada DSLAM. Dari data simulasi diperoleh hasil bahwa resolusi dan frame rate mempengaruhi delay dan throughput yang dihasilkan (resolusi dan frame rate bertambah, delay dan throughput bertambah).

Dari data pengukuran diperoleh hasil bahwa delay dan throughput dipengaruhi oleh bit rate video (bit rate video bertambah, delay dan throughput bertambah), sedangkan pengaturan bandwidth pada DSLAM belum terlihat pengaruhnya.

.....The using of ADSL network in Indonesia is still limited to high speed internet access with 384 and 512 Kbps bit rate. With the capacity of ADSL 2+ network reaching 25 Mbps, the utilization of ADSL network only for internet access is still low. IPTV as a new technology in television, IP-based, is expected to increase the utilization of ADSL network and adding costumer's experience in watching television. However, until now there has been no research in analizing IPTV's performance over ADSL network.

This thesis is made to analyze the performance of IPTV over ADSL network with simulation using OPNET IT GURU v.8.0.c and by measurement using DSLAM testbed PT. Telkom Risti Bandung. Performance parameters measured are delay and throughput. System's performance in simulation analyzed by varying video's resolution and frame rate. While system's performance in the measurement analyzed by varying video's bit rate and DSLAM's bandwidth. From simulation's result known that resolution and frame rate influencing delay and throughput (the increasing of resolution and frame rate resulting in increasing of delay and throughput).

From measurement's result known that delay and throughput influenced by video's bit rate (the increasing of video bit rate resulting in increasing of delay and throughput), while the influence of bandwidth setting in DSLAM is not yet be seen.