

Perbandingan performansi aplikasi video steaming pada wired Lan dan wireless Lan

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244201&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam beberapa dekade belakangan ini, teknologi multimedia berkembang begitu pesat. Teknologi multimedia kini telah menjadi keperluan sehari-hari bagi sebagian besar masyarakat. Diantara sekian banyak teknologi multimedia yang dipergunakan adalah teknologi aplikasi video streaming. Sejalan dengan perkembangan teknologi multimedia tersebut, perkembangan teknologi wireless pun mengalami kemajuan yang cukup pesat. Salah satu penerapan teknologi wireless adalah pada komputer, yang diaplikasikan pada LAN (Local Area Network) atau yang sering disebut Wireless LAN (WLAN). Video streaming dapat diaplikasikan pada LAN kabel (wired LAN) maupun wireless LAN. Namun belum dapat diketahui sistem mana yang lebih baik untuk aplikasi video streaming. Oleh karena itu, pengujian performansi dengan kedua sistem jaringan tersebut sangat diperlukan sehingga pengguna mendapat acuan dalam menggunakan aplikasi video streaming. Performansi wired LAN dan wireless LAN dalam aplikasi video streaming akan diuji dan dibandingkan terhadap parameter video streaming yaitu : bandwidth consumption, kualitas streaming, packet loss dan delay dengan menggunakan tool yang bernama ethereal. Pengujian dilakukan dengan cara membuat sistem jaringan wired LAN dan wireless LAN sederhana dan menggunakan unicient (1 client) serta multiclient (2 client). Pengambilan data dilakukan sebanyak 10 kali yang kemudian dicari rata-ratanya. Cara menganalisis hasil pengujian yang digunakan adalah berdasarkan statistik dasar yaitu membandingkan nilai hasil pengujian wired LAN terhadap wireless LAN pada data streaming dan jumlah client yang sama. Kemudian ditentukan sistem jaringan mana yang lebih baik untuk aplikasi video streaming, berdasarkan kriteria parameter pengujian.

Hasilnya, sistem wired LAN lebih baik dalam kualitas streaming, packet loss dan delay dengan selisih masing-masing : 1.32%-3.25%, 2.28%-5.28% dan 7.2%-17.4% dibanding wireless LAN, sedangkan wireless LAN lebih baik dalam bandwidth consumption sebesar 1.13%-5.73% terhadap wireless LAN. Jadi, wired LAN lebih baik untuk aplikasi video streaming dibandingkan wireless LAN.