Uji coba aplikasi video streaming pada jaringan lokal internet protocol version 6 (IPv6) dengan metode tunneling 60 ver 4 dan 6 to 4

Budi Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242512&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebelum dilakukan pengimplementasian IPv6 secara penuh di dunia, diperlukan suatu metode transisi agar kinerja jaringan yang saat ini masih menggunakan IPv4 tidak terganggu. Contoh metode transisi yang dikenal ialah tunneling 60ver4 dan 6to4, yang memungkinkan sebuah jaringan IPv6 berkomunikasi dengan jaringan IPv6 yang lain melalui jaringan IPv4. Untuk menguji kinerja dari metode tunneling 60ver4 dan 6to4 ini, khususnya didalam aplikasi video streaming, digunakan jaringan test bed yang dibangun dari lima buah PC. Parameter yang diamati di sini ialah throughput, jumlah packet loss dan latency. Di dalam penelitian ini akan dibandingkan kinerja dari konfigurasi IPv4 murni, IPv6 murni, dengan metode tunneling 60ver4 dan 6to4, khususnya di dalam aplikasi video streaming. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode tunneling 60ver4 dan 6to4 tidak mengurnagi kemampuan jaringan dalam aplikasi video streaming. Di bandingkan dengan IPv4, metode tunneling ini mampu meningkatkan throughput kurang lebih 1,47 %, mengurangi packet loss kurang lebih 2,782 % (60ver4) dan kurang lebih 0,746 % (6to4), serta memiliki latency yang hanya berbeda kurang lebih 0,052 % (60ver4) dan 0,268 % (6to4). Sementara itu, penggunaan IPv6 secara penuh justru mempunyai kinerja yang lebih dibandingkan dengan metode tunneling, dimana IPv6 mampu meningkatkan throughput kurang lebih 0,015 %, mengurangi packet loss kurang lebih 50,7 %, dengan latency yang hanya berbeda kurang lebih 0,109 % (dengan 60ver4) dan kurang lebih 0,383 % (dengan 6to4).