

Analisa pengaruh bit rate terhadap delay dan packet loss pada jaringan IPv6 dengan tunneling 6to4 dan ISATAP untuk aplikasi video streaming = Analysis of bit rate influence about delay and packet loss on IPv6 network with 6to4 and ISATAP tunneling for video streaming

Adi Prayitno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249181&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini bertujuan untuk menganalisa dan membandingkan kualitas jaringan IPv4 murni, IPv6 murni, IPv6 dengan Tunneling 6to4 dan ISATAP, khususnya untuk aplikasi video streaming. Analisa didasarkan pada pengaruh bit rate terhadap delay dan packet loss dari video streaming. Rancangan jaringan lokal terdiri dari 2 buah mobile computer yang berfungsi sebagai client dan server dengan platform Windows XP, serta 2 buah Router Cisco 2600 Series sebagai intermediate device. Aplikasi yang akan diimplementasikan pada jaringan lokal adalah aplikasi VideoLAN Client pada sisi client dan server.

Pengujian dilakukan dengan melakukan streaming file berformat .mpg berdurasi 29 detik, berukuran 9285 KB dan frame rate 23,98 fps. Video streaming dilakukan sebanyak 10 kali dengan pengaturan bit rate yang bervariasi untuk video dan audio. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tunneling 6to4 dan ISATAP mempunyai delay lebih besar dibanding IPv4 dan lebih kecil dibanding IPv6, serta mempunyai packet loss lebih kecil dibanding IPv4 dan lebih besar dibanding IPv6. Tunneling ISATAP mempunyai keunggulan dibanding dengan tunneling 6to4 dimana delay pada ISATAP sebesar 0.9149-0.9523 detik dan 6to4 sebesar 0.9276-0.9549 detik, sedangkan persentase packet loss pada ISATAP sebesar 0.08-0.16% dan 6to4 sebesar 0.11-0.18%.

This thesis is purposed to analyze and compare the quality of network on IPv4, IPv6, IPv6 with 6to4 and ISATAP tunneling, especially for video streaming application. Analysis is focused on bit rate influence for delay and packet loss on video streaming. The local network design included 2 mobile computers as client and server with Windows XP platform, and also 2 Router Cisco 2600 Series as intermediate device. The application that implemented is VideoLAN Client at client and server.

The test is done by streaming the .mpg format file with 29 seconds duration, sized 9285 KB, and frame rate 23,98 fps. Video streaming is done 10 times with variation of bit rate for video and audio. The examination result indicate that 6to4 and ISATAP have delay more higher than IPv4 and less than IPV6. And also have packet loss less than IPv4 and more than IPv6. ISATAP tunneling more excellence rather than 6to4 tunneling which delay ISATAP equal to 0.9149-0.9523 seconds and delay 6to4 0.9276-0.9549 seconds. Meanwhile the ISATAP packet loss equal to 0.08-0.16% and 6to4 packet loss 0.11-0.18%.