

Analisis unjuk kerja aplikasi video streaming pada jaringan lokal internet protokol version 6 (IPv6) dengan metode dual stack transtition mechanism (DSTM)

Mohamad Bayuseno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242687&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi informasi, komunikasi dan jaringan internet telah melaju sedemikian pesatnya, hal ini membawa dampak terhadap penggunaan IP yang semakin besar. Untuk mengantisipasi kebutuhan alamat IP yang semakin besar, IETF telah menetapkan standar pengalamatan baru yang disebut IPv6. Agar IPv6 dapat lebih cepat berkembang dan dirasakan manfaatnya, jaringan-jaringan IPv6 ini harus dapat dihubungkan ke jaringan yang lain. Jaringan penghubung (backbone) yang ada saat ini hampir seluruhnya merupakan jaringan IPv4. Oleh karena itulah dirumuskan metode transisi yang dapat menghubungkan beberapa jaringan IPv6 melalui jaringan IPv4 atau berhubungan dengan jaringan IPv4.

Dalam skripsi ini dilakukan pengujian kinerja metode DSTM, khususnya di dalam aplikasi video streaming. Sarana yang digunakan berupa jaringan test bed yang dibangun dari empat buah PC di laboratorium digital FTUI. Parameter yang diamati di sini ialah latency, packet loss, dan throughput. Di dalam uji coba ini akan dibandingkan kinerja dari konfigurasi IPv4 murni, IPv6 murni, dan metode DSTM, khususnya di dalam aplikasi video streaming.

Hasil dari uji coba menunjukkan bahwa metode DSTM tidak mengurangi kemampuan jaringan dalam aplikasi video streaming. Dibandingkan dengan IPv4, metode DSTM memiliki latency yang lebih baik sebesar $_ 0,259 \%$. Namun, di lain pihak metode DSTM memiliki packet loss lebih buruk $_ 20,441\%$ dan throughput yang lebih buruk $_ 1,363 \%$.

Information technology, communication and internet network have been grown faster, its made a big impact to the using of IP address. To anticipate the increasing of IP address requirement, IETF has recommended the new addressing standard which is called IPv6. In order to improve development of IPv6, IPv6 networks have to able connected to the other networks. At present, nearly all the backbone of networks use the IPv4 network. In that case the transistion method formulated to get the several IPv6 networks connection through IPv4 network or able connected to the Ipv4 network.

In this final assigment, will be tested the performace of video streaming on network with DSTM method. The experiment tool is a test bed which consist of four PC's at FTUI Digital laboratory. The parameters should be observed are latency, packet loss, and throughput. On this trial test will be taken the comparison between the performance of video streaming application in pure IPv4 configuration, pure Ipv6 configuration and DSTM method.

The results of data evaluation show there was no decreasing of network capability on the video streaming application used the DSTM method. DSTM method has a better latency with amount of $_ 0.259 \%$ than IPv4 network. However on the other side DSTM method has a worse packet loss with amount of $_ 20.44 \%$ and a worse throughput with amount of $_ 1.363 \%$ than IPv4 network.