

Unjuk kerja penerapan metode toredo dalam aplikasi video streaming yang berada pada jaringan IPV6

Andika Putra Perkasa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=124364&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam skripsi ini dibangun sebuah test bed untuk menguji koneksi dari IPv4 yang berada di balik NAT agar dapat berhubungan dengan host IPv6. Hal ini sebagai simulasi apabila pada nantinya ketika jaringan IPv6 telah tersebar luas maka jaringan jaringan IPv4 yang menggunakan NAT tetap dapat terkoneksi. Pada pengujian akan dilakukan analisa terhadap parameter-parameter yang ada untuk mengetahui kinerja yang terjadi. Parameter yang diuji antara lain Throughput, Latency, dan Packet Loss. Aplikasi yang digunakan dalam skripsi ini adalah video streaming. Pengujian akan dilakukan dalam tiga tahap, yang pertama adalah pengujian video streaming yang diterapkan pada jaringan NAT IPv4 yang terhubung dengan host IPv4. Lalu tahap berikutnya adalah pengujian video streaming yang diterapkan pada jaringan NAT IPv4 yang terhubung dengan host IPv6. Dan yang terakhir adalah pengujian video streaming pada jaringan IPv6 murni.

Dari hasil uji coba didapatkan latency yang dihasilkan mekanisme teredo lebih besar 5,4% dibandingkan NAT IPv4 dan lebih besar 5,6% dibandingkan IPv6, dengan kata lain pada mekanisme teredo pengiriman video akan berjalan lebih lambat disbanding dua konfigurasi lainnya.

Throughput yang didapat teredo lebih besar 5,3% dibandingkan dengan jaringan IPv6 dan dan lebih besar 6,66% dibandingkan dengan jaringan NAT IPv4, dengan kata lain untuk file berukuran besar, teredo mempunyai bandwidth yang cukup besar dibandingkan kedua konfigurasi lainnya. Pengujian ini menunjukkan hasil yang positif, mekanisme teredo yang diuji dapat dipakai sebagai solusi pada jaringan NAT IPv4 yang ingin terhubung dengan jaringan IPv6.

In this research test bed will be build to try the conectivity from NAT IPv4 to IPv6. So, in the future, all the IPv4 NAT network still can connected to IPv6 network. In this paper, we will analyze 3 parameters, there are Throughput, Latency, and Packet Loss. Aplication that will be use for this research is video streaming. Testing will be held three times. First is in ordinary NAT IPv4 network, second is in teredo method and the last one is in ordinary IPv6 network.

From the experiment, Latency of teredo 5,4% longer than NAT IPv4 and 5,6% longer than IPv6, in other word by using teredo video transfer rate will be slower than two other configuration.

Throughput result in teredo showed 5,3% bigger than IPv6 and 6,6% bigger than NAT IPv4, it means for bigger file teredo bandwidth is bigger than two other configuration and can transfer data faster. This research had given proper result, teredo mechanism could be use for NAT IPv4 network to be connected with IPv6 network.