

Analisa performansi file transfer protocol pada jaringan IPv6 dengan tunneling 6to4 dan ISATAP = Performance analysis of file transfer protocol in IPv6 network with 6to4 tunneling and ISATAP tunneling

Muamar Putra Perdana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249180&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam perkembangan bidang telekomunikasi khususnya Internet Protocol (IP) telah memunculkan jenis protokol internet baru yang dinamakan IPv6. Kemunculan protokol internet baru IPv6 diharapkan memiliki performansi lebih baik daripada pendahulunya yaitu IPv4. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk menganalisa dan membandingkan performa dari jaringan protokol IPv6, IPv4 dan IPv6 menggunakan tunneling 6to4 dengan ISATAP yang diterapkan pada aplikasi FTP (File Transfer Protocol). Proses pengambilan data menggunakan jaringan lokal berskala kecil. Dalam pengujian digunakan dua buah notebook yang diterapkan sebagai server dan client serta 2 buah router sebagai jaringan intermediate. Pengambilan data dilakukan dengan cara men-download file dengan ukuran yang berbeda - beda dari server ke client. Parameter uji coba yang dibandingkan adalah delay, transfer time dan throughput. Kesimpulan yang didapatkan bahwa konfigurasi IPv4 murni memiliki nilai throughput, delay dan transfer time paling baik dibandingkan konfigurasi lainnya. Konfigurasi IPv6 murni memiliki nilai throughput lebih kecil 73.39% dari konfigurasi IPv4 murni, konfigurasi 6to4 lebih kecil 85.66% dari IPv4 murni, sedangkan konfigurasi ISATAP lebih kecil 85.51% dari IPv4 murni. Untuk parameter transfer time dan delay, IPv4 murni lebih kecil 73.94% dari IPv6 murni, lebih kecil 85.93% dari 6to4 dan lebih kecil 85.81% dari ISATAP. Konfigurasi ISATAP memiliki nilai throughput lebih besar 1.1% dari 6to4. Konfigurasi ISATAP memiliki nilai delay dan transfer time lebih kecil 0.85% dari 6to4. Perbedaan panjang header pada IPv6 dan IPv4 mempengaruhi besarnya nilai delay. Proses enkapsulasi dan dekapsulasi paket pada ISATAP lebih baik daripada 6to4.

<hr><i>In growth of telecommunications specially Internet Protocol (IP) have developed the new internet protocol named IPv6. Apparition of new internet protocol is expected to have performance better than IPv4. Intention of this last project is to analyse and compare a performance from IPv4 network, IPv6 network, IPv6 use 6to4 tunneling and ISATAP tunneling which applied at FTP (File Transfer Protocol). Experiment process use the small network. In examination is used two notebook which applied as server and client. It use two router as intermediate network. Experiment which The different size of file is downloaded by client from server. The parameter which is compared delay, transfer time and throughput.

The conclusion that IPv4 network have the value of throughput, delay and transfer time is the best from the other configuration. Configuration IPv6 network have the value of throughput smaller 73.39% than IPv4 network, configuraton of 6to4 smaller 85.66% than IPv4 network and configuration ISATAP smaller 85.51% from IPv4 network. For parameter of transfer time and delay, IPv4 network quicker 73.94% than IPv6 network, quicker 85.93% than 6to4 tunneling and quicker 85.81% than ISATAP tunneling. Configuration ISATAP tunneling have the value of throughput bigger 1.1% than 6to4 tunneling. Configuration ISATAP tunneling have the value of delay and transfer time smaller 0.85% than 6to4 tunneling. Difference of length header at IPv6 and IPv4 influence the value of delay. Encapsulation and decapsulation process in ISATAP tunneling better than 6to4 tunneling.</i>