

Analisa unjuk kerja aplikasi web server pada jaringan lokal internet protocol version 6 (IPv6) dengan metode tunneling isatap

Ahmad Riyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242616&lokasi=lokal>

Abstrak

Dengan perkembangan Internet yang pesat dan terus ditemukannya beberapa aplikasi jaringan seperti World Wide Web (WWW), e-mail serta perkembangan aplikasi yang memerlukan alamat IP global yang unik, pengalamatan IPv4 dianggap kurang mencukupi. Dilatarbelakangi kekurangan alamat IP inilah, IETF merekomendasikan IP generasi selanjutnya yang disebut IPv6. Dengan kelebihan utama berupa alamat IP 128 bit, IPv6 mampu mengalamatkan 2¹²⁸ host atau setara dengan 3,4 x 10³⁸ host. Namun, transisi dari IPv4 ke IPv6 ini tidaklah mungkin dilakukan secara langsung, sehingga ditemukan metode transisi dual-stack, translation, dan tunneling.

Dalam skripsi ini, diujikan salah satu metode transisi dengan tunneling, yaitu ISATAP. Pengujian dilakukan untuk mengamati unjuk kerja web server pada jaringan ini. Sarana pengujian berupa test-bed yang terdiri dari lima buah PC yang terdapat pada Laboratorium Digital FTUI. Dari hasil pengujian, akan diamati parameter yang mewakili unjuk kerja web server berupa kecepatan transfer, jumlah koneksi per detik dan total waktu koneksi. Kemudian, hasil pengujian akan dibandingkan dengan unjuk kerja web server pada jaringan IPv4 dan IPv6.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa kecepatan transfer dan jumlah koneksi per detik yang dihasilkan oleh konfigurasi jaringan dengan tunneling ISATAP memiliki unjuk kerja yang paling baik (kecepatan transfer lebih baik 2,958% dari jaringan IPv4 dan lebih baik 4,047% dari jaringan IPv6, sedangkan jumlah koneksi per detik lebih baik 5,965% dari jaringan IPv4 dan lebih baik 8,139% dari jaringan IPv6). Dalam hal total waktu koneksi, total waktu koneksi pada jaringan dengan tunneling ISATAP lebih lama 8,095% dari jaringan IPv4 dan lebih lama 2,399% dari jaringan IPv6.