

# Analisa unjuk kerja web server pada jaringan lokal dengan metode dual stack sebagai metode transisi IPv4 ke IPv6

Pitaloka Kusumawardhani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242695&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Beberapa tahun belakangan ini, teknologi serta pemakaian jaringan Internet berkembang dengan pesat. Dua faktor penting yang mempengaruhi perkembangan jaringan Internet adalah Internet Protocol (IP) dan pemakaian aplikasi World Wide Web (WWW). Perkembangan pemakaian aplikasi jaringan Internet memerlukan alamat IP global unik yang semakin banyak sehingga pengalamatan IPv4 dianggap kurang mencukupi untuk beberapa tahun mendatang. Untuk mengantisipasi hal ini Internet Engineering Task Force (IETF) merekomendasikan standar pengalamatan baru yang disebut IPv6. Namun, untuk mengganti seluruh titik IPv4 dengan IPv6 secara langsung adalah hal yang mustahil, sehingga diperlukan mekanisme transisi yang akan menjamin kelangsungan koneksi antar jaringan. Salah satu metode transisi yang dapat digunakan adalah metode Dual Stack.

Dalam skripsi ini, dilakukan pengujian untuk mengamati unjuk kerja web server pada jaringan lokal dengan metode Dual Stack. Sarana pengujian berupa test-bed yang terdiri dari empat 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 unjuk kerja web server menunjukkan bahwa kecepatan transfer, jumlah koneksi per detik, dan total waktu koneksi pada jaringan dengan metode Dual Stack memiliki nilai unjuk kerja di antara jaringan IPv4 dan IPv6, yaitu kecepatan transfer rata-rata lebih baik 36,849 % dari jaringan IPv4 dan 2,729 % di bawah jaringan IPv6, jumlah koneksi per detik rata-rata lebih baik 28,378 % dari jaringan IPv4 dan 2,911 % di bawah jaringan IPv6, total waktu rata-rata lebih baik 33,953 % dari jaringan IPv4 dan 9,521 % di bawah jaringan IPv6.

.....Nowadays, Internet network technology has been grown up faster. Two important factors which influence Internet network development are Internet Protocol (IP) and World Wide Web application. The Internet network development need more unique global IP address so IPv4 addressing insufficient for few years later. To anticipate this Internet Engineering Task Force (IETF) recommended new addressing standard which called IPv6. In spite of, to change all IPv4 nodes with IPv6 directly is impossible. So that, transition mechanism that guarantee network connection is needed. One of them is Dual Stack method. In this thesis, experiment was done to investigate web server performance in local network with Dual Stack method. The experiment tool is test bed which consists of four PC at FTUI Digital laboratory. From the experiment result, the parameters will be investigated are transfer rate, connection per second, and total connection time. Then, the experiment results will be comparing with web server performance in IPv4 and IPv6 network.

Web server performance experiment result showing that transfer rate, connection per second, and total connection time in Dual Stack network have performance value between IPv4 and IPv6 network. The transfer rate better 36,849 % than IPv4 network and less 2,729 % than IPv6 network. The connection per

second better 28,378 % than IPv4 network and less 2,911 % than IPv6 network And total connection time better 33,953 % than IPv4 network and less 9,521 % than IPv6 network.