

INTISARI

ANALISIS KINERJA MEKANISME *TUNNELING* *IPv6 OVER IPv4*

Oleh

Mochamad Bilal
13/356431/PPA/04407

Alamat IPv6 bertujuan untuk mengatasi keterbatasan alokasi alamat IPv4. Salah satu metode transisi IPv4 menuju IPv6 adalah tunneling IPv6 over IPv4 (IPv6IP). Terdapat beberapa macam tunneling. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kinerja dari tunneling IPv6IP manual, auto, GRE, 6to4, dan ISATAP dengan menggunakan aplikasi FTP sebagai sarana pengujian sehingga bisa didapatkan metode tunneling terbaik untuk aplikasi FTP.

Penelitian dilakukan dengan cara menghubungkan komputer server dan client yang dipisahkan dengan 3 buah router cisco. Alamat hubungan antara komputer dengan ruter menggunakan IPv6 sedangkan hubungan antar router menggunakan IPv4. Setiap router yang terhubung dengan komputer dilakukan setting tunneling. Pada komputer server dijalankan software FTP server dan pada komputer client dilakukan download 5 file dengan ukuran yang berbeda-beda. Selama proses download dilakukan analisis kinerja tunneling meliputi Transfer Time, Goodput, dan Delay.

Dari hasil pengujian diperoleh kesimpulan bahwa metode tunneling yang paling baik untuk aplikasi FTP adalah GRE, ISATAP, dan Auto. Metode tunneling 6to4 dan manual kurang disarankan karena nilai kinerjanya hampir 20% dari GRE, ISATAP, dan Auto.

Kata kunci : *Tunneling, IPv6IP, transfer time, goodput, delay*

ABSTRACT

PERFORMANCE ANALYSIS OF IPv6 OVER IPv4 TUNNELING MECHANISMS

by

Mochamad Bilal
13/356431/PPA/04407

IPv6 address allocation aims to overcome the limitations of IPv4 addresses. One method of IPv4 towards IPv6 transition is tunneling IPv6 over IPv4 (IPv6IP). There are several types of tunneling. This study aimed to test the performance of tunneling IPv6IP manual, auto, GRE, 6to4, and ISATAP using FTP as a means of testing the application so that it can obtain the best tunneling method for FTP applications.

Research done by connecting the server and client computers that are separated by 3 pieces cisco router. Address the relationship between the computer and router using IPv6, while the relationship between the router using IPv4. Each router is connected to the computer do the tunneling setting. On the computer server software dijalankan FTP server and on the client computer do download 5 files with different sizes. During the download process to analyze the performance of tunneling includes Transfer Time, Goodput, and Delay.

From the test results we concluded that the best method of tunneling for FTP application is GRE, ISATAP, and Auto. 6to4 tunneling and manual methods are less advisable because the value of its performance about 20% of GRE, ISATAP, and Auto.

Keywords : *Tunneling, IPv6IP, transfer time, goodput, delay*