

PEMODELAN SIMULASI HTTP TRAFFIC JARINGAN KOMPUTER LOKAL

F.X Bayu Cahyo Raharjo, Panji Wasmana, Fahren Bukhari

ABSTRAK

Marshall dan Roadknight (1998) mengemukakan sebuah model matematis bahwa kinerja hit rate sebuah server proxy berbanding lurus dengan jumlah pengguna proxy. Sementara itu, Hizakasu (1999) menyimpulkan pula bahwa kinerja server proxy, khususnya byte hit rate, bergantung pada ketersediaan lebar bandwidth ke Internet. Didasari oleh dua penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penambahan jumlah pengguna terhadap utilisasi bandwidth ke Internet. Penelitian terkait dengan kinerja server proxy pada umumnya menguji unjuk kerja algoritma pertukaran objek (baru) dalam meningkatnya kinerja proxy, khususnya hit rate dan byte hit rate.

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah bahwa kinerja server proxy tidak hanya bergantung pada algoritma pertukaran objek melainkan juga bergantung pada jumlah pengguna proxy dan ketersediaan lebar bandwidth ke Internet. Untuk menguji hipotesis dan untuk mencari hubungan antara penambahan jumlah pengguna dan utilisasi lebar bandwidth ke Internet, penelitian ini memodelkan sistem traffic aplikasi HTTP pada suatu jaringan komputer lokal yang tempat pengaksesan bersama Internet menggunakan bantuan proxy menjadi sebuah model simulasi.

Melalui simulasi kejadian diskret yang telah dilakukan pada penelitian ini dapat diketahui peningkatan utilitas pemakaian bandwidth eksternal sejalan dengan penambahan jumlah pengguna. Dengan demikian, dapat diketahui pula kebutuhan lebar bandwidth yang dinilai cukup untuk membantu sejumlah tertentu pengguna dalam mengakses Internet.