

ANALISIS QUALITY OF SERVICE DENGAN METODE HIERARCHICAL TOKEN BUCKET DI KAMPUS 1 UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

Heri Gunawan, Chanief Budi Setiawan, Rama Sahtyawan

INTISARI

Latar Belakang: *Bandwidth* dapat diartikan sebagai banyaknya konsumsi data dalam satuan bit per second yang ditransmisikan pada medium tertentu dalam satuan waktu. Manajemen bandwidth sangat penting dilakukan agar pengguna mendapatkan layanan internet dengan nyaman. *Hierarchical Token Bucket* (HTB) merupakan metode untuk mengatur pembagian bandwidth secara hirarki.

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah mengukur kualitas layanan jaringan internet guna memberikan kepuasan akses internet kepada pengguna secara adil dan optimal.

Metode Penelitian: Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*development research*). Penelitian berawal dari melakukan identifikasi masalah kemudian melakukan analisis dan desain solusi, serta pengujian pada topologi dan *rule* yang telah ditentukan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta untuk desain dan konfigurasi peralatan berdasarkan topologi jaringan.

Hasil: Hasil dari pengujian *bandwidth* sebelum menggunakan metode HTB dan Sesudah menggunakan metode HTB untuk proses *download* dan *upload*. Sebelum menggunakan pembagian *bandwidth* menggunakan metode HTB diperoleh hasil uji kecepatan *bandwidth* menggunakan aplikasi speedtes.net sebesar 94.34 Mbps untuk *download* dan 94.03 Mbps untuk *upload* kondisi ini dikarenakan kapasitas internet pada laboratorium komputer tidak dibatasi oleh pihak pengelola jaringan. Sedangkan saat pembagian bandwidth menggunakan metode HTB diperoleh hasil uji kecepatan dengan speedtes.net sebesar 9.71 Mbps untuk *download* dan 4.69 Mbps untuk *upload*.

Kesimpulan: Sebelum manajemen *bandwidth* kecepatan *download* dan *upload* tidak teratur pada setiap client sedangkan setelah manajemen bandwidth kecepatan *download* dan *upload* merata.

Kata-kunci: HTB, QOS, *SIMPLE QUEUE*, *BANDWIDTH*

**QUALITY OF SERVICE ANALYSIS WITH THE HIERARCHICAL TOKEN
BUCKET METHOD AT CAMPUS 1 UNIVERSITY JENDERAL ACHMAD
YANI YOGYAKARTA**

Heri Gunawan, Chanief Budi Setiawan, Rama Sahtyawan

ABSTRACT

Background: Bandwidth can be interpreted as the amount of data consumption in units of bits per second that is transmitted on a certain medium in a unit of time. Bandwidth management is very important so that users can get internet services comfortably. Hierarchical Token Bucket (HTB) is a method for managing the distribution of bandwidth hierarchically.

Objective: The purpose of this study is to measure the quality of internet network services in order to provide internet access satisfaction to users in a fair and optimal manner.

Method: This research is development research. The research starts from identifying the problem then analyzing and designing solutions, as well as testing the topology and rules that have been determined. This research was conducted at the Laboratory of the Faculty of Engineering and Information Technology, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta for the design and configuration of equipment based on network topology.

Result: The results of bandwidth testing before using the HTB method and after using the HTB method for the download and upload process. Before using the bandwidth distribution using the HTB method, the results of the bandwidth speed test using the speedtest.net application were 94.34 Mbps for download and 94.03 Mbps for uploading. This condition is because the internet capacity in the computer laboratory is not limited by the network manager. Meanwhile, when distributing bandwidth using the HTB method, the results of the speed test with speedtest.net are 9.71 Mbps for download and 4.69 Mbps for upload.

Conclusion: Before bandwidth management the download and upload speeds were irregular on each client, while after bandwidth management the download and upload speeds were evenly distributed.

Keywords: HTB, QOS, SIMPLE QUEUE, BANDWIDTH