

## **Analisis perbandingan Bandwidth Management antara HTB dan PCQ untuk implementasi pada Video Streaming dengan parameter Bandwidth dan Quality of Service**

**DWI BAGUS ARIANTO**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : [ceples\\_blenk\\_sp@yahoo.com](mailto:ceples_blenk_sp@yahoo.com)*

### **ABSTRAK**

Sebuah teknologi yang dapat mentransmisikan video sekaligus suara melalui suatu jaringan atau yang disebut Video Streaming yang digunakan oleh banyak client, maka lalu lintas data pada suatu jaringan tersebut akan menjadi padat, alokasi bandwidth sangatlah dibutuhkan dalam sebuah layanan video streaming dalam keadaan jaringan tersebut. Bandwidth management merupakan salah satu metode yang berguna untuk mengukur koneksi seperti konsumsi bandwidth oleh client, ketersediaan koneksi, dll. Terdapat 2 teknik bandwidth management yaitu teknik Hierarchical Token Bucket dan Per Connection Queuing yang akan dibandingkan karena memiliki kelebihan dalam alokasi bandwidth untuk pengimplementasian pada Video Streaming yang mempunyai sifat Bandwidth Dependent, bagaimana hasil perbandingan yang akan diperoleh dari kedua teknik bandwidth management tersebut untuk mendapatkan hasil perbandingan yang tepat dan akurat dalam pemilihan teknik Bandwidth management antara HTB (Hierarchical Token Bucket) atau PCQ (Per Connection Queuing) untuk penerapan pada Video Streaming dengan parameter bandwidth dan QoS. Kedua teknik tersebut dibandingkan karena keduanya merupakan bagian dari mekanisme shaper (digunakan untuk mengontrol kecepatan aliran data dan juga sebagai scheduling job), dilakukan peminjaman bandwidth antar kelas pada teknik HTB, namun pada teknik PCQ pembagian bandwidth dibagi berdasarkan jumlah user yang berada pada jaringan. Teknik PCQ memiliki nilai delay lebih rendah dan nilai Throughput yang lebih besar, dari pada HTB, sehingga PCQ lebih baik digunakan pada penggunaan Video Streaming.

Kata Kunci : Video streaming, bandwidth management, HTB, PCQ, Quality of Service

**analysis comparative Bandwidth Management between the HTB and  
PCQ for Implementation on Video Streaming with parameter  
Bandwidth and Quality of Service**

**DWI BAGUS ARIANTO**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : [ceples\\_blenk\\_sp@yahoo.com](mailto:ceples_blenk_sp@yahoo.com)*

**ABSTRACT**

A technology that can transmit video and sound through a network or so-called Streaming Video used by many clients, then the data traffic on a network it will be solid, bandwidth allocation is required in a streaming video service in the State of the network. Bandwidth management is one of the methods that are useful for measuring connection like bandwidth consumption by client, the availability of connections, etc. There are 2 techniques of bandwidth management namely Hierarchical Token Bucket and Peer Connection Queuing to be compared because it has a surplus in bandwidth allocation for implementation on Video Streaming that has Bandwidth Dependent, how the results will be obtained from a comparison of two techniques of bandwidth management is to get the proper and accurate comparisons in the selection of Bandwidth management techniques between HTB (Hierarchical Token Bucket) or PCQ (Per Connection Queuing) for the application of the Streaming videos, with danQoS bandwidth parameter. Both techniques are compared because both are part of the shaper mechanism (used to control the speed of the data stream as well as scheduling job), carried out between classes on borrowing bandwidth HTB techniques, but on shared bandwidth PCQ apportionment techniques based on the number of users that are on the network. PCQ technique has a lower delay and Throughput value is greater, than on the HTB, so better use PCQ on use of Video Streaming.

Keyword : Video streaming, bandwidth management, HTB, PCQ, Quality of Service