

IMPLEMENTASI MANAJEMEN BANDWIDTH MENGGUNAKAN METODE HIERARCHICAL TOKEN BUCKET UNTUK OPTIMALISASI KINERJA JARINGAN DI SOLO TECHNOPARK

Argi Prastyo, Chanief Budi Setiawan, Puji Winar Cahyo

INTISARI

Latar Belakang: Permasalahan yang terjadi saat ini di Solo Technopark sendiri adalah pembangunan jaringan komputer khususnya dalam manajemen bandwidth sangat tidak efisien karena belum adanya pengaturan bandwidth secara maksimal, bandwidth yang ada masih terbilang sangat riskan terjadi tumbukan alamat IP dimana pengguna kabel dan nirkabel tidak ada pembatasnya. Sehingga jalannya bandwidth tidak teratur baik kepada pengguna wireless atau nirkabel maupun pengguna dengan menggunakan kabel LAN.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk implementasi manajemen bandwidth yang efektif terhadap penggunaan bandwidth untuk mendeteksi dan menanggapi masalah kinerja jaringan dengan cepat dan akan dikembangkan sistem manajemen bandwidth berbasis metode Hierarchical Token Bucket (HTB) yang dapat mengatur alokasi bandwidth secara efisien dan dinamis sesuai dengan kebutuhan jaringan.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Network Development Life Cycle (NDLC). Metode NDLC adalah model yang mendefinisikan siklus proses desain atau pengembangan untuk sistem jaringan komputer.

Hasil: Hasil dari simulasi manajemen bandwidth yang telah dilakukan yaitu mendapatkan sebuah bandwidth test yang telah ditentukan sebelumnya. Bandwidth dibagi secara rata dari masing-masing PC yang ada sebesar 3Mbps dari total bandwidth yang didapatkan yaitu 10Mbps dengan metode HTB.

Kesimpulan: Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian manajemen bandwidth menggunakan metode Hierarchical Token Bucket adalah bandwidth yang ada dibagi menjadi beberapa PC dengan alokasi bandwidth yang sama dari keseluruhan atau total bandwidth.

Kata-kunci: Bandwidth, HTB, Jaringan Komputer, Topologi Jaringan

IMPLEMENTATION OF BANDWIDTH MANAGEMENT USING THE HIERARCHICAL TOKEN BUCKET METHOD TO OPTIMIZE NETWORK PERFORMANCE AT SOLO TECHNOPARK

Argi Prastyo, Chanief Budi Setiawan, Puji Winar Cahyo

ABSTRACT

Background: The current issue at Solo Technopark is that the development of the computer network, especially in bandwidth management, is highly inefficient due to the lack of optimal bandwidth regulation. The existing bandwidth is still very vulnerable to IP address collisions because there are no restrictions between wired and wireless users. As a result, the bandwidth flow is disorganized for both wireless users and those using LAN cables.

Objective: This study aims to implement effective bandwidth management for bandwidth usage to quickly detect and respond to network performance issues. A bandwidth management system based on the Hierarchical Token Bucket (HTB) method will be developed, which can efficiently and dynamically allocate bandwidth according to network needs.

Method: This research uses the Network Development Life Cycle (NDLC) system development method. The NDLC method is a model that defines the cycle of the design or development process for computer network systems.

Result: The results of the bandwidth management simulation conducted showed a predetermined bandwidth test. The bandwidth was evenly distributed among each PC at 3Mbps from the total bandwidth obtained, which was 10Mbps, using the HTB method.

Conclusion: The conclusion drawn from the bandwidth management research using the hierarchical token bucket method is that the available bandwidth is divided among several PCs with the same bandwidth allocation from the overall or total bandwidth.

Keywords: Bandwidth, HTB(Hierarchical Token Bucket), Computer Network, Network Topologi