

---

---

## ABSTRAK

Penggunaan koneksi jaringan secara bersama-sama dalam *Local Area Network* (LAN) memerlukan adanya *gateway* dan *router* yang dapat diandalkan. Linux sebagai salah satu sistem operasi yang bisa diandalkan untuk beroperasi sebagai *gateway* dan *router*, telah memiliki dukungan untuk pencapaian *Quality of Service* (QoS). Salah satu bagian dari implementasi QoS pada Linux adalah *Traffic Control* (TC), yang dapat digunakan untuk membangun kombinasi yang kompleks atas disiplin pengantrian, pembagian kelas, dan penentuan *filter* sesuai dengan kondisi jaringan yang ingin ditangani. Salah satu tujuan dari TC adalah pengalokasian *bandwidth* yang tersedia pada server kepada klien secara merata sesuai dengan proporsi yang diberikan, tanpa menimbulkan kemudbaziran *bandwidth*. Disiplin pengantrian yang digunakan adalah *Hierarchical Token Bucket* (HTB).

Penggunaan *bandwidth* pada jaringan komputer yang besar, tentunya memerlukan adanya suatu manajemen *bandwidth* yang mampu memberikan jaminan kepada setiap klien dalam *Local Area Network* (LAN) untuk mendapatkan alokasi *bandwidth* yang adil sesuai dengan yang didefinisikan. Untuk mewujudkan manajemen *bandwidth* yang baik, diperlukan pembuatan aturan pembagian *bandwidth* dan pemantauan penggunaan *bandwidth* secara *real-time*.

Penelitian yang dilakukan pada pengujian dengan proses peminjaman *bandwidth*, terlihat bahwa disiplin pengantrian HTB dapat memberikan jaminan penggunaan *bandwidth* dan pembagian *bandwidth idle* secara merata ke klien yang sedang terkoneksi ke server, minimal sesuai dengan nilai *rate* dan nilai *ceil* yang diberikan. Sedang pada pengujian dengan proses tanpa peminjaman *bandwidth*, terlihat disiplin pengantrian HTB dapat memberikan jaminan penggunaan *bandwidth* secara merata pada tiap klien yang sedang terkoneksi ke server, minimal sesuai dengan nilai *rate* dan nilai *ceil* yang diberikan.

Kata Kunci : *HTB, Quality of Service, linux traffic control, LAN, pemantauan secara real-time.*