

## Abstrak

Manajemen *bandwidth* mampu memberikan garansi bagi jaringan dengan *multi* layanan pada masing-masing *user*. Setiap *user* dalam suatu jaringan khususnya Local Area Network (LAN) dapat diatur dalam pengalokasian *bandwidth* yang adil dan sesuai dengan standar yang ada. Semakin banyak dan bervariasinya aplikasi yang dapat dilayani oleh suatu jaringan berpengaruh pada pengguna *link* dalam jaringan tersebut. *Link-link* yang ada harus mampu menangani kebutuhan user akan aplikasi tersebut bahkan dalam keadaan kongesti sekalipun, harus ada suatu jaminan bahwa *link* tetap dapat berfungsi sebagaimana mestinya walaupun terjadi ledakan permintaan aplikasi. Masing-masing user dalam LAN memiliki alokasi *bandwidth* sehingga dalam penggunaan *bandwidth* yang terbatas, tidak terjadi penggunaan *bandwidth* yang besar oleh satu user yang tidak terkendali.

Manajemen *bandwidth* memegang perananan penting dalam mengatur penggunaan *bandwidth* yang tak terkendali dengan penanganan QoS. Dalam mengatur jenis aplikasi yang bisa mengakses link yang ada manajemen *bandwidth* mampu memberikan garansi kepada aplikasi yang mendapat alokasi *bandwidth* untuk terus mengirimkan data sesuai dengan alokasinya sekalipun terjadi kemacetan dalam jaringan. Selain itu juga, dalam keadaan tertentu ketika alokasi *bandwidth* yang dimiliki oleh suatu aplikasi/layanan tidak digunakan sekaligus mengoptimalkan penggunaan *link* yang ada.

Priority (PRIO) dan Hierarchical Token Bucket (HTB) sebagai implementator manajemen *bandwidth* yang tersedia secara gratis dan dapat dijalankan diatas sistem operasi Linux merupakan suatu metode disiplin antrian *classful* yang layak dianalisa keunggulan dan kelemahannya. Kedua metode tersebut digunakan untuk membagi alokasi bandwidth berdasarkan jenis protokol yaitu HTTP, FTP, SMTP, dan SSH. Dengan menerapkan kedua metode tersebut diharapkan pada alokasi *bandwidth* yang tidak terpakai dapat dipinjamkan sehingga alokasi *bandwidth* yang tidak terpakai tidak terbuang dengan sia-sia. Hal ini dapat dianalisa manakah yang lebih optimal dengan penanganan QoS dari kedua metode *classful* tersebut. Oleh karena itu tulisan ini lebih menitik beratkan pada perbandingan performansi manakah yang lebih baik antara PRIO dan HTB untuk penanganan QoS pada jaringan TCP/IP.

**Kata kunci :** Manajemen *Bandwidth*, Penanganan QoS, PRIO, dan HTB.