

Analisa manajemen bandwidth dengan metoda hierarchical token bucket (HTB) dan class based queuing (CBQ) pada jaringan TCP/IP

Riyan Agustian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244111&lokasi=lokal>

Abstrak

Manajemen bandwidth menjadi hal yang mutlak diperlukan bagi jaringan multi layanan, semakin banyak dan bervariasinya aplikasi yang dapat dilayani oleh suatu jaringan berpengaruh pada penggunaan link dalam jaringan tersebut. Link-link yang ada harus mampu menanganai kebutuhan user akan aplikasi tersebut bahkan dalam keadaan kemacetan sekalipun, harus ada suatu jaminan bahwa link tetap dapat berfungsi sebagaimana mestinya walaupun terdapat ledakan permintaan aplikasi. Manajemen bandwidth memegang peranan penting dalam mengatur jenis aplikasi yang bisa mengakses link yang ada, selain itu manajemen bandwidth mampu memberikan garansi kepada aplikasi yang mendapat alokasi bandwidth untuk terus mengirimkan data sesuai dengan alokasinya sekalipun terjadi kemacetan dalam jaringan bahkan dalam keadaan tertentu ketika alokasi bandwidth yang dimiliki oleh suatu aplikasi/layanan tidak digunakan, maka oleh Bandwidth Manager alokasi bandwidth yang idle tersebut dapat dialihkan sementara waktu kepada kelas yang sedang mengalami backlog/timbunan antrian, hal ini memberikan keuntungan mempercepat hilangnya backlog suatu kelas sekaligus mengoptimalkan penggunaan link yang ada. Hierarchical Token Bucket (HTB) dan Class Based Queuing (CBQ) sebagai implementasi manajemen bandwidth yang tersedia secara gratis dan dapat dijalankan di atas platform Sistem Operasi LINUX merupakan Bandwidth Manager yang layak dianalisa keunggulan dan kelemahannya, diharapkan penggunaannya yang tepat dan akurat akan membuat jaringan yang menerapkan Bandwidth Manager ini bekerja secara optimal. Pada hasil analisa tugas akhir ini, akan dibandingkan Bandwidth Manager HTB maupun CBQ dengan parameter throughput, waktu proses, jitter dan response time dengan berbagai skenario mulai dari perbedaan pembagian pada kapasitas bandwidth, nomor port dan alamat IP address, sehingga akan didapatkan Bandwidth Manager yang lebih baik dan optimal diantara keduanya.