

Analisa implementasi algoritma AIMD (additive increase multiplicative decrease) dan AIAD (additive increase additive decrease) pada congestion control

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241963&lokasi=lokal>

Abstrak

Seiring dengan perkembangan Internet dan semakin beragamnya kemampuan yang ditawarkannya saat ini, maka sangat mungkin sekali untuk senantiasa mengembangkan dan menawarkan layanan dan aplikasi-aplikasi yang tidak mungkin dilakukan oleh teknologi Internet terdahulu. Dengan menggunakan multicast, konferensi berskala besar yang melibatkan ratusan bahkan sampai ribuan peserta dimungkinkan melalui Internet. Congestion terjadi ketika paket-paket terlalu banyak berada pada jaringan sehingga unjuk kerja menurun. Internet bergantung kepada aplikasi-aplikasi yang melakukan congestion control untuk memberi reaksi terhadap network congestion dan menghindari congestion yang lebih parah. Mekanisme congestion control yang digunakan dalam TCP (Transmission Control Protocol) telah menjadi salah satu kunci yang memberi kontribusi bagi keberhasilan Internet. Oleh karena itu, hampir seluruh congestion control untuk multicast memiliki mekanisme congestion control seperti pada TCP. Mekanisme TCP yang diadaptasi oleh banyak congestion control untuk multicast adalah mekanisme increase dan decrease-nya. Pada skripsi ini akan dijelaskan mengenai prinsip dasar IP multicast dan congestion control dan akan dibandingkan dua macam algoritma yaitu AIMD dan AIAD untuk penyesuaian kecepatan sender sehingga jaringan diharapkan dapat berfungsi pada tingkat yang maksimal. Dan hasil simulasi yang dilakukan, algoritma AIMD ternyata menghasilkan kinerja yang lebih baik karena secara agresif menurunkan kecepatan sender sehingga dengan segera mengatasi masalah congestion yang terjadi.