

Studi performansi kontrol kongesti erica pada trafik abr dalam jaringan atm

Hidayatullah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241990&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi Asynchronous Transfer Mode (ATM) dikembangkan untuk mengintegrasikan berbagai bentuk layanan komunikasi. Salah satu jenis layanan komunikasi yang berkembang saat ini adalah jenis layanan data. Layanan ini di dalam ATM dikategorikan kepada jenis layanan Available Bit Rate (ABR).

Pada pengelolaan jaringan ATM, layanan ABR ini banyak dikorbankan oleh traffic (karena memiliki prioritas sel yang lebih rendah dibandingkan dengan jenis layanan CBR dan VBR), pada saat switch mengalami kondisi kongesti karena beban yang harus dilayani oleh jaringan sangat tinggi. Untuk menghindari tingkat cell loss yang tinggi pada ABR maka dikembangkan sebuah metode congestion avoidance ERICA yang diharapkan dapat mengadaptasikan laju kecepatan transmisi layanan ABR terhadap kondisi trafik jaringan. Hal ini dilakukan karena jenis layanan ABR memiliki kemampuan untuk meningkatkan atau menurunkan kecepatan transmisi datanya.

Untuk melihat performansi yang dilakukan oleh ERICA terhadap layanan ABR, dilakukan sebuah simulasi dengan menggunakan sebuah simulator jaringan yaitu ATM/HFC Network Simulator yang dikembangkan oleh NIST (National Institute of Standards and Technology). Simulator ini dibuat dalam bahasa C dan dijalankan pada X Window System yang berbasis pada UNIX. Sebuah topologi jaringan didesain untuk menganalisis performansi kontrol kongesti ERICA pada trafik ABR dalam jaringan ATM. Berdasarkan hasil yang didapat dari simulasi ditentukan nilai fairness, efisiensi, throughput, dan panjang antrian (queue) dari kontrol kongesti ERICA untuk topologi jaringan ini.