Analisa implementasi GFR dengan fifo frame forwarding untuk trafik TCP/IP

Astri Anindita

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/ui/detail.jsp?id=20242163&lokasi=lokal>

Abstrak

ATM dirancang sebagai teknologi backbone Wide Area Network (WAN)

untuk membawa integrasi trafik dari hampir semua jenis komunikasi, termasuk di dalamnya voice, video dan data. Sementara itu, Transport Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) merupakan protokol komunikasi yang paling umum digunakan saat. Karena itu, solusi menggunakan ATM sebagai teknologi transport untuk trafik TCP/IP merupakan hal yang penting.

Kategori layanan GFR merupakan suatu modifikasi dari kategori layanan UBR. Layanan GFR dirancang untuk menyediakan minimum guaranteed cell rate untuk aplikasi-aplikasi berbasis name atau paket melalui sebuah jaringan ATM.

Secara keseluruhan, bila dibandingkan dengan kategori layanan ATM yang lain, saat ini GFR merupakan pilihan yang paling cocok untuk membawa trafik TCP/IP.

Salah satu mekanisme untuk menyediakan jaminan rate pada GFR adalah FIFO based frame forwarding with tagging. Dari simulasi ditemukan bahwa konfigurasi dimana satu VC digunakan untuk satu koneksi TCP, penggunaan mekanisme ini belum dapat memberikan jaminan GFR yang memadai. Akan tetapi, penggunaan mekanisme ini pada konfigurasi dimana terdapat beberapa koneksi TCP dimultipleks oleh sebuah router pada sebuah VC, jaminan GFR dapat diperoleh walau hasilnya juga belum maksimal.

Penyebab buruknya performa TCP, adalah karena sifat bursty dari trafik TCP/IP tidak dapat berinteraksi secara baik dengan algoritma F-GCRA dari ATM.

Untuk itu, telah ada beberapa usulan pengembangan mekanisme ini, khususnya pada manajemen buffer-nya.