

## ABSTRAK

UMTS (*Universal Mobile Telecommunication System*) yang merupakan teknologi seluler generasi ke 3 mempunyai *bandwidth* 5 MHz dan didesain untuk memenuhi permintaan layanan akses yang lebih cepat dari generasi sebelumnya tanpa merubah keseluruhan jaringan yang sudah dibangun. Karakteristik UMTS mempunyai kecepatan *chip* tinggi (3,84 Mcps) dan *data rate* mencapai 2 Mbps<sup>[12]</sup>.

Kecepatan *transmit* dan *receive* yang terkadang tidak sama menyebabkan aliran data yang kurang efisien atau bahkan banyak yang tidak diterima oleh *receiver* karena keterbatasan *buffer*. Karena itu, dibutuhkan suatu metoda untuk mengontrol aliran data ini agar transfer data bisa maksimal. Ada berbagai macam metode *flow control* yang bisa digunakan agar *buffer* pada sisi *downlink* tidak terjadi *overload* (kelebihan beban).

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah dengan membandingkan *sliding window* dan *adaptive credit allocation*<sup>[6]</sup> dengan menggunakan *Network Simulator-2.30*. Hasil yang diperoleh untuk *delay* untuk *adaptive credit allocation* lebih kecil 3ms – 7ms, *packet loss* kedua *flow control* yang dibandingkan masih memenuhi standar ITU-T(1%). Sedangkan untuk *throughput* jaringan, perbedaan tidak begitu banyak dengan hasil rata – rata dari ketiga skenario adalah sebagai berikut: 303,09Kbps; 481,76Kbps; dan 143,83Kbps untuk *sliding window*. Untuk *adaptive credit* 424,40Kbps; 571,46Kbps; dan 181,55Kbps.

Kata kunci : UMTS, *flow control*, *delay*, *throughput*, *packet loss*, *sliding window*, *adaptive credit*, NS-2, TCP