

Internet merupakan teknologi yang semakin berkembang dan mulai luas penggunaannya untuk aplikasi teknologi *multimedia*. CDMA 2000 1xEvDO merupakan jaringan *wireless* yang mengkhususkan pada layanan data. Pengiriman data *multimedia* sangat rentan ketika melalui jaringan *wireless*. Oleh karena itu sangat diperlukan sistem kontrol *datarate* yang dapat mengontrol *datarate* sesuai dengan kondisi kanal dalam pengiriman data *multimedia*. Pada penelitian ini, disimulasikan dan dianalisa salah satu sistem kontrol *datarate* yaitu *open loop rate control*.

Sistem *open loop rate control* diawali dari proses pengiriman pilot oleh AN (*Access Network*) lalu SNR pilot diestimasi oleh AT (*Access Terminal*) dan AT melakukan prediksi SNR pilot. Dari hasil prediksi, AT menentukan DRCIndex lalu mengirimkan sinyal DRC ke AN. Selanjutnya AN akan mengirimkan sinyal trafik sesuai *datarate* yang diminta (diketahui dari sinyal DRC). Teknik estimasi SNR yang digunakan adalah PSAM (*Pilot Symbol Assisted Modulation*). Prediksi dilakukan dengan menggunakan LPC (*Linear Prediction Code*). Pengiriman trafik menggunakan skema modulasi adaptif (QPSK, 8-PSK, 16-QAM), dan *Convolutional Encoder* dengan *Coderate* 1/3, 2/3 dan 1/5. Terdapat 12 kombinasi sistem pengiriman trafik yang dipilih sesuai dengan *datarate* yang diminta.

Setelah trafik diterima, AT mengukur *throughput*-nya. Sebelumnya perlu diketahui bahwa sistem *open loop rate control* merupakan salah satu teknik adaptasi link untuk dapat lebih mengefisienkan penggunaan spektrum. Dari simulasi diperoleh hasil bahwa ketika sistem *open loop rate control* diterapkan, terdapat perbedaan daya yang dibutuhkan sebesar 5.8 dB lebih kecil untuk mencapai *throughput* 1.2 Mbps pada kecepatan 3 Km/Jam.

ABSTRACT