

ABSTRAKSI

Power control adalah mekanisme yang dimaksudkan untuk mengatur daya pancar *mobile station* (MS) maupun *base station* (BS). Pada CDMA pengguna yang lebih dekat dengan BS akan menginterferensi user lain yang lebih jauh. Interferensi antar user tersebut dapat menurunkan kapasitas sistem. Kondisi terbaik adalah jika BS menerima sinyal dari pengguna pada level daya yang seragam. Untuk mendapatkan kondisi tersebut *power control* perlu diterapkan guna mengatur level daya pengiriman sinyal dari setiap pengguna. Untuk mengatasi masalah yang diakibatkan oleh adanya *fast fading* dapat digunakan *closed loop power control* metode *fixed step*. Keuntungan dari penggunaan metode *fixed step* adalah pada kanal *downlink* metode tersebut membutuhkan *bandwidth* yang lebih sedikit. Untuk mendapatkan performa yang lebih baik, metode *fixed step* harus menggunakan *step size* yang besarnya tepat.

Tugas akhir ini dapat menunjukkan bagaimana pengaruh penggunaan *stepsize* yang tepat untuk mendapatkan kinerja yang lebih baik pada metode *fixed step* untuk 8 dan 16 user yang bergerak dengan kecepatan yang berbeda. Untuk menghitung PCE dan BER untuk tiap user digunakanlah Matlab 7.0. Dalam penelitian ini dihasilkan bahwa semakin tinggi *mobile station* (MS) bergerak, semakin tinggi *stepsize* yang diperlukan dan semakin tinggi kecepatan user, semakin kecil pengaruh penggunaan *stepsize* baik dilihat dari performa PCE maupun BER.

Kata Kunci: *mutipath fading, closed-loop power control, signal to interference ratio (SIR), power control error (PCE), bit error rate (BER)*