ABSTRAKSI

Power control pada sistem *Wideband Code Division Multiple Access* (WCDMA) merupakan keharusan mutlak untuk menghindari interferensi antar pengguna, terutama pada arah *uplink* sebagai akibat variasi daya yang akan menimbulkan korelasi silang. Korelasi silang adalah kode penebar pada transmisi *uplink* dengan menggunakan kode *random.* Tanpa *power control* yang baik sistem WCDMA tidak akan menghasilkan proses *multiple acces* yang optimum. Pada penelitian ini, difokuskan merancang suatu mekanisme *power control* pada kanal *uplink* dengan pendekatan *Signal to Interference Ratio* (SIR) *based* dan *Strength Based.* Dari hasil simulasi pada algoritma *strength based* nilai fluktuasi level daya berada di rentang nilai -61 dB sampai -59 dB dengan waktu sampling terdekat (*mobile station* 1) adalah 1,0 ms dan waktu sampling terjauh (*mobile station 6)* adalah 35 ms, sedangkan pada algoritma SIR *based* nilai fluktuasi level daya berada di rentang nilai -15 dB sampai -14 dB dengan waktu sampling terdekat (*mobile station* 7) adalah 1,0 ms dan waktu sampling terjauh (*mobile station* 10*)* adalah 29 ms. Waktu sampling ini didasarkan pada perubahan *update power control.* Hasil dari penelitian perbandingan pencapaian nilai untuk kinerja *power control* SIR *based* lebih baik dibandingkan kinerja *power control strength based.*

Kata kunci : *Power Control,* WCDMA, SIR *Based, Strength Based.*