

Analisa kapasitas CDMA menggunakan ACA dengan sektorisasi dan faktor pembebanan

Teguh Imam Santoso, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241980&lokasi=lokal>

Abstrak

Daian sistem selular code division multiple access (CDMA), kapasitas link suatu set (inter cell) sangat dipengaruhi oleh interferensi yang berasal dari set tetangga (outer cell). Hal ini akan menyebabkan kapasitas sistem selular CDMA bervariasi mengikuti besarnya interferensi lingkungan. Oleh karena itu pembagian kanal (channel assignment) pada CDMA, akan berjaian dengan balk bila didasarkan pada besarnya interferensi yang diterima pada base station (BS), yang disebut sebagai adaptive channel assignment (ACA). Daian metoda ini kanal dialokasikan secara adaptive mengikuti kondisi interferensi untuk berbagai link. Kauai baru akan dialokasikan apabila interferensi yang terjadi setelah pengalokasian kanal lersebut kurang dari besarnya total interferensi yang diizinkan. Untuk Icbih meningkatkan kapasitas link sistem, salah satu cara yang dapat dite apkan adalah dengan sektorisasi, yang dilakukan dengan cara mempersempit sudut antena untuk mengurangi besarnya interferensi co-channel sehingga kapasitas kanal dalani suatu set dapat ditingkatkan.

Daian skripsi ini akan dilakukan perhitungan kapasitas CDMA menggunakan ACA. Untuk memperkirakan distribusi user pada outer cell, dalam skripsi ini perhitungan kapasitas link dilakukan dengan menggunakan weighting factor (faktor pembebanan). Dengan faktor pembebanan distribusi user pada outer cell dianggap non-homogen. Hasil perhitungan kapasitas dengan faktor pembebanan akan dibandingkan hashInya dengan perhitungan kapasitas tanpa faktor pembebanan. Untuk mengetahui pengaruh berbagai kondisi interferensi lingkungan, claim skripsi ini akan dilakukan perhitungan kapasitas link untuk berbagai nilai power index of distance, y , path loss exponent, n , dan ukuran lapisan penyebab interferensi, d .

Hasil yang diperoieh memperlihatkan bahwa dengan sektorisasi kapasitas sistem lebih baik dari pada non-sektorisasi. Dengan. menggunakan faktor pembebanan, kapasitas link akan mcnurun apabila user yang dekat dengan inner cell semakin banyak dan sebaliknya ketika user yang jauh dari inner cell semakin banyak, maka kapasitas link akan meningkat. Sedangkan untuk berbagai kondisi interferensi lingkungan, peningkatan n dan y akan menyebabkan kapasitas link sistem meningkat. Semakin besar nilai d , maka kapasitas link akan rncngalami penurunan.