

ABSTRAKSI

Pada sebuah sistem DS-CDMA, semua user ditransmisikan pada band RF yang sama, hal ini menimbulkan adanya interferensi. Oleh karena itu untuk mencegah interferensi bersama, maka digunakan kode penyebar. Unjuk kerja DS-CDMA pada kanal multipath fading bergantung pada kehandalan korelasi dari kode yang digunakan. Oleh karena itu, untuk pembahasan Tugas Akhir ini penulis menggunakan tiga kode, yaitu Walsh-Hadamard code, Gold code dan Kasami code.

Pada Tugas Akhir ini akan diteliti dan dianalisa performansi pengimplementasian penggunaan kode penyebar yang berbeda-beda sistem DS-CDMA pada kanal Multipath Fading yang terdistribusi Rayleigh Fading dengan melihat hubungan Bit Error Rate (BER) terhadap Signal to Noise Ratio (SNR) dengan menggunakan beberapa parameter yang berbeda seperti jumlah user, spreading factor, dan kecepatan pergerakan user.

Setiap parameter akan membentuk grafik yang berbeda yang bisa penulis analisa, sehingga penulis pada akhir Tugas Akhir dapat mengambil suatu kesimpulan mengenai perbandingan kode-kode penyebar yang digunakan. Untuk membuat grafik itu sendiri, penulis membuat program menggunakan software Matlab dengan input dan parameter yang berbeda-beda sesuai urutan pembahasan.

Pembahasan pertama dari perbandingan BER dengan SNR diantara kode-kode penyebar yang digunakan adalah menggunakan parameter spreading factor dan jumlah user yang berbeda, yaitu spreading factor 16 & 64, dan jumlah user 3 & 7. Pembahasan kedua yaitu pengaruh kecepatan pergerakan user yang berbeda-beda yaitu 0 Km/jam dan 100 Km/jam pada sistem DS-CDMA yang dilewatkan pada kanal Rayleigh Fading.

Kata kunci: DS-CDMA, Walsh-Hadamard code, Gold code, Kasami code, Multipath Fading.