

Analisa unjuk kerja integrasi mikrodiversitas equal gain combining (EGC) dan makrodiversitas selection diversity (SC) pada jaringan wireless CDMA

Teni Prabowo Aris Mulyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241978&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan dunia telekomunikasi menuntut adanya ketersediaan kapasitas serta peningkatan kualitas pelayanan. Kebutuhan kapasitas yang lebih besar dapat diatasi dengan penggunaan teknik akses jamak yang tepat. Dalam hal ini, Direct sequence Code Division Multiple Access (DS-CDMA) merupakan pilihan yang dapat memberikan ketersediaan kapasitas yang lebih baik dibandingkan teknik akses jamak lainnya baik FDMA maupun TDMA.

Kebutuhan akan kualitas pelayanan dipengaruhi oleh adanya sinyal fading yang tidak dapat dihindari dalam komunikasi radio. Kualitas pelayanan tersebut dinyatakan dalam Bit Error Rate (BER). Penggunaan teknik mikrodiversitas Equal Gain Combining (EGC) telah terbukti dapat mereduksi pengaruh fading pada perolehan BER. Akan tetapi teknik ini hanya dapat menangani fading yang berasal dari fading Rayleigh saja. Sementara sinyal fading terdiri dari dua komponen yaitu fading Rayleigh dan fading Log normal. Dimana sinyal fading Log normal dapat diatasi dengan teknik makrodiversitas Selection Combining (SC). Dengan mengintegrasikan kedua teknik diversitas tersebut akan diperoleh BER yang lebih baik. Karena dengan pengintegrasian kedua teknik diversitas tersebut, sistem dapat menangani kedua komponen fading yang terjadi baik itu fading yang berasal dari fading rayleigh maupun dari fading log normal. Dalam skripsi ini perolehan BER dapat dioptimalisasi dengan cara memperbesar jumlah cabang makrodiversitasnya dibandingkan dengan jumlah cabang mikrodiversitasnya.