

Simulasi perhitungan atenuasi dengan mengujikan aplikasi kluster kembar pada Cost 259, Cost 231-Hata dan Feurstein

Muhammad Lide, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242711&lokasi=lokal>

Abstrak

Era 3G telah mendunia. Maka sekarang saatnya tiba era 4G. Sistem MIMO merupakan salah satu kuncinya. Sistem MIMO merupakan sistem yang menjanjikan untuk mendapatkan kapasitas yang besar dan sinyal yang baik. Pemodelan yang baik telah diciptakan yaitu Geometry-based stochastic channel model dengan cluster kembar. Dengan metode ini propagasi sinyal yang terjadi akan mengalir dengan jalur dari pengirim berinteraksi dengan IO pada kluster di BS lalu berinteraksi dengan IO pada kluster MS lalu ke penerima. Jumlah jalur sama dengan jumlah IO pada BS dan juga sama dengan jumlah IO pada MS. Dalam skripsi ini dilakukan pengukuran atenuasi pada tiap jalur propagasi pada tiga kasus daerah pengukuran yaitu COST 259, COST 231-hata dan Feuerstein. Daerah COST 259 mempresentasikan distribsui rayleigh sedangkan COST 231-hata dan Feuerstein mempresentasikan distribusi Rician. Tiap pengukuran dilakukan dengan memvariasikan tinggi dari antenna BS dari 40m-50m. Terlihat bahwa atenuasi yang terjadi stabil pada ketinggian berapa pun. Ini dapat dilihat pada rata-rata standar deviasi atenuasinya secara berurutan yaitu COST 231-Hata=0.006593287, Feuerstein=0.024085 dan COST 259= 0.039818.

<hr>

MIMO system is one of the key 4G technology. MIMO is the promising system to get the big capacities and a good signal. The good modeling have been created, that is Geometry-based stochastic channel model twin cluster. The signal propagation that emitted will flow with the path from transmitter, interact with IO at cluster in BS and MS, then arrive at receiver. The number of the path equal to the number of IO in BS and IO in MS. In this paper, attenuation measurement is done to each propagation path at three case of measurement area, which is COST 259, COST 231-Hata and Feuerstein. COST 259 area represents the rayleigh distribution, while COST 231-Hata and Feuerstein represents the Rician distribution. Each of the measurement is done by variating the height of BS antenna from 40m to 50m. Resulting the incidence attenuation is stabil in any high. It can be seen from the attenuation average deviation standard which is respectively COST 231-Hata=0.006593287, Feuerstein=0.024085 And COST 259= 0.039818.