

Reduksi efek interferensi cochannel pada downlink MIMO - OFDM untuk sistem mobile Wimax = Co-channel interference reduction of downlink MIMO OFDM for mobile WiMAX system

Arya Panji Pamuncak, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248984&lokasi=lokal>

Abstrak

Mobile WiMAX, yang dipandang sebagai pemimpin generasi keempat sebagai akses wireless, membutuhkan skema frequency reuse agar dapat menghasilkan jangkauan layanan yang luas. Namun, dengan adanya penggunaan skema frequency reuse, maka terdapat masalah berupa interferensi cochannel. Skripsi ini membahas tentang perancangan metode untuk mereduksi interferensi cochannel pada sistem Mobile WiMAX yang menggunakan prinsip MIMO-OFDM. Metode penanganan interferensi cochannel dilakukan dengan menggunakan metode adaptive beamforming dengan algoritma MMSE. Metode ini digabungkan dengan teknik Adaptive Modulation and Coding dimana dihasilkan throughput yang besar dengan tetap menjaga nilai error yang dihasilkan. Dari simulasi yang dilakukan, terlihat bahwa metode beamforming dapat menangani masalah interferensi cochannel.

Mobile WiMAX, which will lead the 4-th generation wireless technology, needs frequency reuse scheme to give a wide coverage service. But, the use of frequency reuse scheme provides a problem called cochannel interference. The thesis describes about a method which is designed to reduce co-channel interference on Mobile WiMAX system which uses a MIMO-OFDM system. Interference rejection is done by using adaptive beamforming method that based on MMSE algorithm. The method is combined with Adaptive Modulation and coding technique that gives high throughput while minimizing the error. From the simulation, it is obtain that beamforming method can be used to reduce the cochannel interference.