

Adaptive beamforming smart antenna mimo untuk mobile wimax = Adaptive beamforming smart antenna MIMO for mobile wimax

Hidayatul Muttaqin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248860&lokasi=lokal>

Abstrak

Adaptive array atau adaptive beamforming adalah peningkatan dari teknik antenna yang menawarkan performa optimal dan memberikan keuntungan luar biasa untuk aplikasi bergerak. Sistem ini dipadukan dengan sistem diversitas MIMO space time block coding (STBC) serta sistem adaptive modulation and coding (AMC) untuk memperoleh keuntungan tersebut. Unjuk kerja sistem ditunjukkan melalui simulasi dengan MATLAB dan pengujian lapangan dengan parameter kualitas yakni ber, rssi, cinr dan throughput. Sistem diujikan dengan beberapa kondisi yang berhubungan dengan banyaknya user, jarak, modulasi dan coderate. Hasil dari pengujian tersebut menunjukkan sistem Adaptive beamforming sangat tahan terhadap lingkungan multipath, memiliki pengelolaan efisiensi ruang yang baik serta peningkatan kualitas sinyal melalui penolakan interferensi, efisiensi power, dan penguatan sinyal.

Optimum performance and absollutely, make more advantage for mobile application. This system be combined with MIMO space time block coding (STBC) diversity scheme and adaptive modulation coding (AMC) scheme to achieve this advantages. System performance is shown through simulation and trial test with quality parameter such as ber, rssi, cinr and throughput.

System is tested through several condition that related number of users, distance, modulation dan coderate. The result of test shown Adaptive beamforming scheme have higher robustness toward multipath enviroentment, have efficient managerial for space and improvement signal quality through anticipating interference, power efficiency, and signal amplication.