

Aplikasi sistem antenna cerdas pada antenna penerima base station untuk sistem komunikasi nirkabel CDMA

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242345&lokasi=lokal>

Abstrak

Antena susun telah digunakan sebagai antenna penerima dalam komunikasi nirkabel CDMA karena peningkatan jumlah elemen susun dapat meningkatkan gain. Pola pancaran dari antenna susun dapat diarahkan dengan mencari nilai weighting vector, w , yang optimal. Pembentukan pancaran secara digital mencari nilai w dengan menggunakan algoritma adaptif. Skripsi ini membahas model aplikasi sistem antenna cerdas yang diterapkan sebagai antenna penerima di basesation. Model sistem antenna cerdas terdiri dari antenna susun linier dan pembentukan pancaran secara digital yang menggunakan algoritma LMS. Hasil simulasi menunjukkan dengan pembentukan pancaran secara digital, antenna susun dapat mengarahkan main lobe ke arah pengguna dan null ke arah sumber interferensi Sistem antenna cerdas memberikan nilai BER yang lebih rendah dari antenna susun biasa walaupun sistem mempunyai level SNR yang sama. Nilai BER 10^{-3} dicapai pada level SNR 4 dB ketika sistem dioperasikan pada kanal AWGN. Nilai BER = 10^{-3} tidak dapat dicapai ketika system dioperasikan pada kanal dengan fading Rayleigh walaupun level SNR sudah mencapai 10 dB