

Antena mikrostrip Yagi-Uda polarisasi melingkar dengan teknik pencatutan terkopel secara elektromagnetik untuk frekuensi 4,5 GHz

Ricky Mufti Hakiki, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242405&lokasi=lokal>

Abstrak

Karakteristik antena mikrostrip Yagi-Uda array telah dikaji oleh Huang dan Densmore [2]. Dengan menggunakan dua buah probe koaksial sebagai pencatutannya dihasilkan polarisasi melingkar. Dalam paper tersebut terlihat bahwa bandwidth dari antena yang dihasilkan sangat sempit Bandwidth yang sempit merupakan salah satu masalah yang serius dalam perkembangan termologi antena mikrostrip. Pozar [5] mengusulkan berbagai macam teknik untuk meningkatkan bandwidth, Salah satu teknik menghasilkan polarisasi melingkar, yaitu dengan memberi perturbasi pada ujung patch aktif Untuk meningkatkan bandwidth digunakan teknik pencatutan terkopel secara elektromagnetik. Antena rancangan merupakan suatu desain antena mikrostrip Yagi-Uda yang bekerja pada frekuensi sekitar 4,5 GHz dengan polarisasi melingkar. Perturbasi diberikan pada kedua ujung patch segi empat aktif sebesar 0,3 cm untuk memperoleh polarisasi melingkar. Patch dicatu dengan menggunakan teknik pencatutan terkopel secara elektromagnetik. Dari hasil pengukuran diperoleh polarisasi melingkar dengan axial ratio bandwidth sebesar 150 MHz atau sebesar 3,39 %. Gain antena mikrostrip Yagi-Uda sebesar 10,5 dB pada frekuensi 4,5 GHz. Berkas utama antena mikrostrip Yagi-Uda pada bidang E berada pada arah 40° dimana polarisasi melingkar terjadi pada rentang arah dari 30° hingga 60° .