

Rancang bangun antenna mikrostrip segi empat dengan slot berbentuk U untuk operasi frekuensi ganda menggunakan teknik pencatuan electromagnetically coupled

Febri Ferdian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242473&lokasi=lokal>

Abstrak

Komunikasi tanpa kabel (wireless communication) saat ini berkembang sangat pesat. Perkembangan ini tak lepas dari perkembangan teknologi antenna sebagai salah satu perangkat komunikasi untuk wireless, di mana antenna ini dituntut memiliki dimensi yang lebih kecil dengan kemampuan meradiasikan dan menerima sinyal secara baik. Salah satu antenna yang cocok untuk komunikasi wireless adalah antenna mikrostrip. Hal ini dikarenakan antenna mikrostrip yang low profile, mudah dalam fabrikasi, dapat diintegrasikan dengan rangkaian, cocok untuk mobile communication dan relatif lebih murah.

Pada skripsi ini dirancang antenna mikrostrip frekuensi ganda yang dapat digunakan pada frekuensi 2,4 GHz dengan menggunakan slot berbentuk U. Antenna yang akan dirancang menggunakan teknik pencatuan electromagnetically coupled agar menghasilkan bandwidth yang lebih besar dari penelitian sebelumnya [7] yang hanya sebesar 0,5% untuk frekuensi 2,4 GHz. Selain itu akan diamati pula karakteristik lainnya seperti pola radiasi dan gain.

Dari hasil fabrikasi dan pengukuran antenna segiempat yang menggunakan slot berbentuk U diperoleh bahwa antenna ini bekerja pada frekuensi 2,43 GHz dan 5,15 GHz. Untuk frekuensi 2,43 GHz diperoleh nilai VSWR 1,239 dan untuk frekuensi 5,15 GHz, 2,43 GHz dan 92% untuk frekuensi yang 5,15 GHz.