

Rancang bangun antenna mikrostrip fraktal bentuk sierpinski gasket dengan teknik pencatuan terganggu secara elektromagnetis

Achmad Nuriman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242316&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada skripsi ini telah dirancang antenna mikrostrip fraktal bentuk sierpinski gasket dengan teknik pencatuan terganggu secara elektromagnetis. Antena ini memiliki frekuensi kerja 2.4 GHz. Antena bentuk sierpinski gasket merupakan salah satu antenna fraktal yang menjadi kandidat terbaik dalam membangkitkan operasi multi-band (multi-frequency) dibandingkan dengan geometri fraktal lainnya.

Karakteristik yang diamati pada skripsi ini adalah bandwidth, pola radiasi dan gain. Perancangan antenna menggunakan simulasi dengan software microwave office 2002 v5.00. Pada skripsi ini dibuat tiga bentuk variasi bentuk sierpinski gasket dengan melihat operasi multi-band.

Dari hasil simulasi dan pengukuran diperoleh bahwa antenna bentuk sierpinski gasket dapat memberikan operasi multi-band pada tiga buah frekuensi resonansi yaitu pada bentuk sierpinski gasket terasi 2 yaitu 2.022 GHz, 4.729 GHz, 8.7789 GHz dengan perbandingan frekuensi atas dan bawah mendekati 2. Selain itu diperoleh bandwidth sebesar 1.75 - 6.69 % dengan gain antara 4.76 dB hingga 8.64 dB.