

ABSTRAK

Nama : Fauzi Nuradani Nugraha
Program Studi : Electrical Engineering
Title : PERANCANGAN DAN REALISASI ANTENA MIKROSTRIP
FRAKTAL BENTUK Y DUAL BAND PADA FREKUENSI 2,4
GHz DAN 5,2 GHz

Kemajuan terkini dalam studi antena yaitu antena mikrostrip fraktal dimana menunjukkan beberapa solusi yang menarik untuk menggunakan antena kecil yang beroperasi di beberapa frekuensi multiband. Telah diusulkan sebuah antena mikrostrip fraktal bentuk Y yang beroperasi pada dual band. Fraktal bentuk Y mengacu pada fraktal bentuk pohon, dimana feed line mikrostrip digunakan untuk membangkitkan patch antena fraktal bentuk Y yang ditempatkan pada substrat FR4 (konstanta dielektrik $\epsilon_r = 4.4$). Hasil antena yang diusulkan dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak simulasi Ansoft HFSS, dan dibandingkan dengan hasil yang diukur, yang menunjukkan hasil yang baik. Diamati bahwa antena yang diusulkan menunjukkan dua band frekuensi yaitu pada 2,4 GHz, dan 5,2 GHz, antena yang diusulkan cocok untuk sistem komunikasi nirkabel.

Kata Kunci : Dual-band, Microstrip, fraktal bentuk Y

ABSTRACT

Nama : Fauzi Nuradani Nugraha
Program Studi : Electrical Engineering
Title : **PERANCANGAN DAN REALISASI ANTENA MIKROSTRIP FRAKTAL BENTUK Y DUAL BAND PADA FREKUENSI 2,4 GHz DAN 5,2 GHz**

Recent advances in the study of antennas are fractal microstrip antennas which show some interesting solutions for using small antennas that operate on multiband frequencies. An Y shaped fractal microstrip antenna for dual-band operation is being proposed. Y-shaped fractal based on tree-shaped fractal reference, which Microstrip line feed is used to excite the eccentric circular ring patch antenna fractal Y-shaped on an FR4 substrate (dielectric constant $\epsilon_r = 4.4$). Results of the proposed antenna are carried out using Ansoft HFSS simulation software, and compared with the measured results, which shows good results. It is observed that the proposed antenna shows two bands at 2.4 GHz, and 5.2 GHz. The proposed antenna is suitable for wireless communication system.

Keywords : Dual-band, Microstrip, fractal