

ABSTRAK

Teknologi telekomunikasi semakin berkembang, antenna adalah salah satu bagian kecil dari perkembangan teknologi tersebut. Antena berfungsi sebagai peradiasi dari gelombang terbimbing ke ruang propagasi, maupun sebaliknya. Pada dasarnya antena memiliki banyak jenis, dari bentuk yang sederhana hingga bentuk yang sangat kompleks, yang setiap jenisnya memiliki karakteristik masing-masing. Kegunaan antena telah banyak diterapkan untuk kepentingan telekomunikasi, antara lain untuk komunikasi wireless pada frekuensi tertentu.

Tugas akhir yang berjudul “Perancangan dan Realisasi Antena Dipole Mikrostrip Fraktal Kurva Seirpinski Gasket Untuk Frekuensi WiFi (2.35 GHz - 2.45 GHz)” ini membahas perancangan antena fraktal dengan bentuk seirpinski gasket. Antena yang dirancang merupakan antena dipole yang dicetak pada sebuah plat tembaga diatas substrat epoxy FR4. Perancangan awal antena menggunakan bantuan software simulator Ansoft Hfss’11 dan menggunakan CST Studio simulator.

Antena yang telah direalisasikan pada tugas akhir ini adalah antena jenis fraktal. Bentuk fraktal adalah bentuk geometri yang dapat difragmentasi atau dibagi-bagi menjadi bagian yang lebih kecil, yang mana bila hasil dari proses pembagian tersebut diperbesar, akan memiliki bentuk yang mirip dengan bentuk aslinya. Antena fraktal yang dibuat yaitu bentuk seirpinski gasket yang memiliki $VSWR \leq 1.5$ dengan frekuensi kerja dari 2.25 GHz-2.501 GHz dan 4.661GHz-4.807GHz, antena tersebut memiliki gain $> 3dBi$, polarisasi antena yang direalisasikan adalah elip.

Kata kunci: Fraktal, seirpinski, gasket, VSWR, *dipole*