

ABSTRAKSI

Teknologi wireless saat ini yang berkembang sangat pesat tidak terlepas dari perkembangan dari teori elektromagnetik. Salah satu perangkat penting dalam dunia telekomunikasi wireless yang berprinsip pada teori tersebut adalah antenna. Telah banyak ditemukan berbagai bentuk dan jenis antenna tetapi masih banyak yang belum ditemukan, artinya antenna masih sangat terbuka untuk dikembangkan baik dari sisi kualitas, sisi ekonomi, maupun spektrum daya gunanya. Salah satu parameter penentu kualitas dari suatu antenna adalah VSWR (Voltage Standing Wave Ratio). Dalam mendesain suatu antenna kita dapat menggunakan bantuan dari software yang disebut HFSS (High Frequency Structure Simulator). Dengan menggunakan HFSS kita dapat mengetahui hasil pengukuran dari antenna yang kita desain. Apabila hasil yang didapat belum sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan, kita dapat melakukan optimasi sehingga didapat hasil yang diharapkan. Optimasi dilakukan dengan cara mengubah-ubah besar dari dimensi antenna sehingga didapatkan nilai VSWR yang diinginkan.

Pada tugas akhir ini telah dibuat suatu antenna mikrostrip dual-band dengan menggunakan patch rectangular dan patch triangular. Kedua buah patch tersebut kemudian digabungkan menggunakan suatu saluran mikrostrip.

Pengamatan dan analisa dari tugas akhir yang berjudul *Perancangan dan Implementasi Antena Mikrostrip Dual Band Menggunakan Rectangular patch pada Frekuensi Kerja 1.5GHz dan 2.4GHz* kali ini ditekankan pada parameter VSWR. Dimana nilai VSWR hasil pengukuran untuk frekuensi 1570,64 MHz adalah sebesar 1,9386 dan VSWR untuk frekuensi 2441,75 MHz sebesar 1,8995. Dan didapatkan nilai gain sebesar 2 dbd (4,15 dbi) pada frekuensi 1544.14-1597.14MHz dan 2,035 dbd(4,185dbi) pada frekuensi 2400-2483.5 MHz. sedangkan pola radiasi yang diperoleh adalah unidireksional.

Kata Kunci : HFSS, Antena Mikrostrip, Antena Dual-band, Patch Rectangular, Patch Triangular, VSWR