

ABSTRAK

Antena mikrostrip adalah suatu antena konduktor metal yang menempel di atas groundplane yang diantaranya terdapat bahan dielektrik. Dengan bentuk yang sederhana namun spesifikasi tidak kalah dengan antena jenis lainnya, membuat antena mikrostrip banyak diminati. Penelitian ini membahas design antena mikrostrip Triangular untuk jaringan dan dapat mereduksi dimensi antena sehingga membuat Bandwidth menjadi lebar dengan return loss yang tajam. Teknik ini juga dapat meningkatkan Gain dan Bandwidth antena. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang antena mikrostrip Triangular yang dapat bekerja pada jaringan pada frekuensi 2,4 GHz. yang bertujuan untuk mereduksi dimensi antena sehinggamemiliki bandwidth lebar, dan meningkatkan gain serta menganalisa prinsip kerja antara antena mikrostrip Triangular. Metodologi penelitian yang dilakukan adalah studi literatur, Perancangan Antena, Simulasi Antena, uji coba alat pengukuran dan analisa. Berdasarkan data hasil pengujian dan analisa diperoleh hasil frekuensi resonansi = 2,4 GHz, return loss = -15,82 dB, polarisasi yaitu berbentuk omnidirectional, Bandwidth = 143 Mhz, dimana frekuensi = 2,400 MHz, VSWR =8,63, dan Gain sebesar 2,1446 dB pada hasil iterasi dan simulasi. Peningkatan return loss, VSWR, dan bandwidth dengan cara iterasi juga digunakan untuk perancangan antena mikrostrip agar mendapatkan hasil yang lebih optimal. Peningkatan Return Loss = 46% VSWR = 90,3%, Dan Bandwith = 5,97, %. Hal tersebut terjadi karena perubahan parameter antena.

Kata kunci-Antena Mikrostrip Triangular pada Frekuensi 2,4 Ghz

ABSTRACT

The microstrip antenna is a metal conductor antenna attached to the groundplane between which there is a dielectric material. With a simple form but specifications that are not inferior to other types of antennas, microstrip antennas are in great demand. This study discusses the design of a triangular microstrip antenna with a proximity coupled feeding technique for the network and can reduce the dimensions of the antenna so as to make the bandwidth wide with a sharp return loss. This technique can also increase the gain and bandwidth of the antenna. The purpose of this research is to design a Triangular microstrip antenna with a proximity coupled feeding technique that can work on a network at a frequency of 2.4 GHz. which aims to reduce the dimensions of the antenna so that it has a wide bandwidth, and increase the gain and analyze the working principle of Triangular microstrip antennas with proximity coupled feeding techniques. The research methodology is literature study, Antenna Design, Antenna Simulation, testing of measurement tools and analysis. Based on the test and analysis data, it is obtained that the resonance frequency = 2.4 GHz, return loss = -15.82 dB, polarization is omnidirectional, Bandwidth = 143 Mhz, where frequency = 2.400 MHz, VSWR = 8.63, and Gain of 2.1446 dB on iteration and simulation results. The increase in return loss, VSWR, and bandwidth by iteration is also used for the design of proximity coupled microstrip antennas in order to obtain more optimal results. Increased Return Loss = 46% VSWR = 90.3%, And Bandwidth = 5.97, %. This happens because of changes in antenna parameters..

Keywords- Triangular Microstrip Antenna Frequency 2.4 Ghz.