

ABSTRAK

Wi-Fi adalah singkatan dari *Wireless Fidelity*, yaitu sebuah media komunikasi data nirkabel yang dapat digunakan untuk berkomunikasi atau mengirimkan program dan data dengan kemampuan kecepatan tinggi.. Pada penelitian ini bertujuan untuk memberikan hasil berupa perancangan antenna yang mampu bekerja pada rentang frekuensi yang lebar untuk pengaplikasian Wi-Fi. Berdasarkan data dari hasil pengujian dan analisa diperoleh hasil frekuensi = 2.4 GHz, nilai *bandwidth* = 249 MHz, *return loss* = -20.13 dB, *VSWR* = 1.21, dan *gain* = 5.442 dBi. Peningkatan *return loss*, *bandwidth*, *VSWR* dan *gain* dengan cara optimasi juga digunakan untuk perancangan antenna mikrostrip *proximity coupled* agar mendapatkan hasil simulasi dan perancangan yang lebih optimal. Peningkatan *return loss* = 50.22%, *bandwidth* = 24.5%, *VSWR* = 26.44%. Akan tetapi terjadi penurunan *gain* sebesar 14.16% pada hasil iterasi dan simulasi. Hal tersebut terjadi karena konsekuensi dari penerapan *peripheral slit*.

Kata Kunci : Antena Mikrostrip *Circular*, *Proximity Coupled*, *Wireless Fidelity (Wi-Fi)*, *Peripheral Slit*

ABSTRACT

Wi-Fi stands for Wireless Fidelity, which is a wireless data communication medium that can be used to communicate or transmit programs and data with high speed capabilities. Wi-Fi application. Based on the data from the test and analysis results obtained frequency = 2.4 GHz, bandwidth value = 249 MHz, return loss = -20.13 dB, VSWR = 1.21, and gain = 5.442 dBi. Increased return loss, bandwidth, VSWR and gain by optimization are also used for the design of proximity coupled microstrip antennas in order to obtain more optimal simulation and design results. Increased return loss = 50.22%, bandwidth = 24.5%, VSWR = 26.44%. However, there is a decrease in gain of 14.16% in the iteration and simulation results. This happens because of the consequences of the application of peripheral slit.

Keywords: Circular Microstrip Antenna, Proximity Coupled, Wireless Fidelity (Wi-Fi), Peripheral Slit