

ABSTRAK

Nama : Bangun Putra Pratama
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Rancang Bangun Antena Mikrostrip Persegi Slot Cross Untuk Pengoperasian Pada Frekuensi 2.4 GHz dan 5.2 GHz

Pada skripsi ini membahas tentang rancang bangun antena mikrostrip persegi slot cross untuk pengoperasian pada frekuensi 2.4 GHz dan 5.2 GHz. Rancang bangun antena mikrostrip ini dapat menunjang teknologi *WLAN* secara bersamaan karena antena ini dapat bekerja pada multi-band frekuensi. Rancang bangun antena mikrostrip ini menggunakan substrat epoxy FR-4 yang konstanta dielektriknya 4,4. Antena mikrostrip ini dirancang menjadi antena bentuk *square patch* dengan slot *cross* serta teknik pencatuan *feed line*. Hal ini bertujuan agar menghasilkan multi band frekuensi. Perancangan simulasi ini menggunakan *software* ANSOFT HFSS. Berdasarkan hasil pengukuran spesifikasi antena diperoleh nilai return loss dari simulasi didapatkan sebesar -23,4372 dB untuk frekuensi 2,4 Ghz dan -20,6111 dB untuk frekuensi 5,2 GHz dan VSWR yang diperoleh dari hasil dari pengukuran 1,066 untuk frekuensi 2,4 GHz dan 1,525 untuk Frekuensi 5,2 Ghz

Kata kunci : Antena mikrostrip, *WLAN*, *square patch*, *slot cross*

ABSTRACT

Name : Bangun Putra Pratama
Study Program : Teknik Elektro
Title : Rancang Bangun Antenna Mikrostrip Persegi Slot Cross Untuk Pengoperasian Pada Frekuensi 2.4 GHz dan 5.2 GHz

In this paper, it discusses the design of a square slot cross microstrip antenna for operation at the frequency of 2.4 GHz and 5.2 GHz. The design of this microstrip antenna can support WLAN technology simultaneously because this antenna can work on multi-band frequencies. The design of this microstrip antenna uses FR-4 epoxy substrate with a dielectric constant of 4.4. This microstrip antenna is designed as a square patch antenna with slot cross and feed line rationing technique. It aims to produce multi band frequencies. The design of this simulation uses ANSOFT HFSS software. Based on the results of measurements of antenna specifications obtained the return loss value from the simulation is obtained at -23.4372 dB for the frequency of 2.4 Ghz and -20,6111 dB for the frequency of 5.2 GHz and VSWR obtained from the results of measurements of 1.066 for frequency 2.4 GHz and 1,525 for Frequency 5.2 Ghz

Keyword : *Microstrip antenna, WLAN, square patch, cross slot*