

ABSTRAK

Pada skripsi ini telah dirancang sebuah antenna mikrostrip *patch* triangular untuk aplikasi WLAN pada frekuensi 2.4 GHz dan 5.2 GHz dengan menggunakan teknik pencatuan *proximity coupling*.

Teknik pencatuan yang digunakan adalah teknik pencatuan *proximity coupling*, yang mana *patch* tidak terhubung langsung secara fisik dengan saluran pencatu. Perancangan antenna menggunakan simulator Ansoft HFSS v13. Fabrikasi antenna menggunakan PCB dengan jenis substrat FR4 *double layer*.

Setelah melakukan pengujian, antenna ini memiliki nilai VSWR 1.526 untuk 2.4 GHz dan 1.115 untuk 5.2 GHz, nilai *return loss* sebesar -13.622 dB untuk 2.4 GHz dan -25.286 dB untuk 5.2 GHz, gain yang didapatkan 18.65 dB untuk 2.4 GHz dan 13.97 dB untuk 5.2 GHz.

Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa antenna mikrostrip triangular array 2x1 dengan pencatuan *proximity* yang telah di uji dinyatakan layak untuk digunakan sebagai antenna yang berfungsi dengan baik pada frekuensi 2.4 GHz dan 5.2 GHz.

Kata Kunci : Antena mikrostrip triangular, WLAN, *proximity coupling*

ABSTRACT

In this research has been designed a triangular patch microstrip antenna for WLAN application on frequency 2.4 GHz and 5.2 GHz with using proximity coupling feeding technique.

Feeding method that used is proximity coupling technique, which patch is not directly integrated with feeding line. Antenna design using Ansoft HFSS v13. Fabrication of antenna using a PCB with the kind of FR4 double layer.

After testing, this antenna have a value of VSWR 1.526 for 2.4 GHz and 1.115 for 5.2 GHz, return loss -13.622 dB for 2.4 GHz and -25.286 dB for 5.2 GHz and gain 18.65 dB for 2.4 GHz and 13.97 dB for 5.2 GHz.

The results of the test show that the 2x1 triangular array microstrip antenna with proximity coupling that has been tested is eligible to be used as a well-functioning antenna at 2.4 GHz and 5.2 GHz frequencies.

Keywords: Triangular microstrip antenna, proximity, WLAN, proximity coupling