

ABSTRAK

Antena mikrostrip saat ini merupakan salah satu antenna yang sangat pesat perkembangannya dalam sistem telekomunikasi. Antena mikrostrip telah banyak digunakan karena memiliki banyak keuntungan seperti bentuknya yang ringkas, praktis dan mudah untuk mengatur polarisasinya, sehingga banyak diaplikasikan pada peralatan – peralatan telekomunikasi modern saat ini. Penelitian ini membahas bagaimana proses merancang dan simulasi antena mikrostrip pada rentang frekuensi 2.4 GHz dan 5.8 GHz untuk mendukung teknologi WiFi (Wireless Fidelity) dengan menggunakan software simulator Ansoft HFSS v.13.0. Metode pencatuan yang digunakan feedline. Hasil pengukuran menggunakan *patch* hasil perancangan dengan simulasi didapatkan nilai VSWR pada frekuensi 2,4 GHz sebesar 1.398 dengan return loss sebesar -15,593 dB dan pada frekuensi 5,8 GHz nilai VSWR sebesar 1,155 dengan returnloss sebesar -22,854 dB. gain yang didapat dari hasil realisasi antenna mikrostrip *patch rectangular* adalah sebesar 4 dB dengan pola radiasi yang didapat adalah polaradiasi terarah.

Keyword: Antena Microstrip, Dual-Band, Wlan

ABSTRACT

Microstrip antenna is one of the fastest growing antenna in telecommunication system. Microstrip antenna has been widely used because it has many advantages such as the compact, practical and easy to set the polarisasinya, so much applied to modern telecommunications equipment today. This research discusses how the process of designing and simulating microstrip antenna in the frequency range 2,4 GHz and 5,8 GHz to support WiFi technology (Wireless Fidelity) by using Ansoft HFSS v.13.0 simulator software. The method of feedline used feedline The result of the measurement using design patch with simulation got the value of VSWR at 2.4 GHz frequency equal to 1.398 with return loss equal to -15,593 dB and at 5.8 GHz frequency value VSWR equal to 1,155 with returnloss equal to -22,854 dB. The gain obtained from the realization of the rectangular patch microstrip antenna is 4 dB with the radiation pattern obtained is directional polarization.

Keyword: Antena Microstrip, Dual-Band, Wlan