

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ANTENA MIKROSTRIP SLOT ANNULAR DENGAN PENCATUAN PROXIMITY COUPLE PADA FREKUENSI X-BAND 2.4 GHz DAN 5.8 GHz

Elgye Yoland Wicaksono

Akademi Telkom Jakarta, Indonesia

elgyeyw@gmail.com

Antena merupakan komponen penting dalam suatu system komunikasi *wireless*. Karena berfungsi sebagai pengirim dan penerima sinyal elektromagnetik. Salah satu antenna yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah jenis antenna mikrostrip slot annular. Dengan melakukan simulasi menggunakan aplikasi HFSS 13.0 pada frekuensi keja x-band 2,4GHz dan 5,8GHz. Jenis antenna ini bisa di gunakan sebgai penguat sinyal WLAN. Hasil pengukuran menggunakan *patch* hasil perancangan dengan simulasi didapatkan nilai VSWR pada frekuensi 2,4 GHz sebesar 1,244 dengan returnloss sebesar -19,253 dB dan pada frekuesnsi 5,8 GHz nilai VSWR sebesar 1,502 dengan returnloss sebesar -13,946 dB. gain yang didapat dari hasil realisasi antenna mikrostrip *patch rectangular* adalah sebesar 4 dB dengan pola radiasi yang didapat adalah pola radiasi terarah.

Kata kunci : *Ansoft HFSS v13, Antena Mikrostrip Slot Annular frekuensi x-band 2.4GHz dan 5.8GHz*

ABSTRACT

DESIGNING ANTENNA ANNULAR SLOT ANTENNA MICROSTRIP WITH UNION COUPLE PROXIMITY IN X-BAND FREQUENCY 2.4 GHz AND 5.8 GHz

Elgye Yoland Wicaksono

Telkom Academy Jakarta, Indonesia

Elgyeyw@gmail.com

Antenna is an important component in a wireless communication system. It acts as a sender and receiver of electromagnetic signals. One of the antenna that will be discussed in this research is a type of antenna microstrip annular slot. By doing the simulation using HFSS 13.0 application on x-band 2,4GHz and 5.8GHz frequency band. This type of antenna can be used as WLAN signal amplifier. The result of the measurement using design patch with simulation got the value of VSWR at 2.4 GHz frequency equal to 1.244 with returnloss equal to -19,253 dB and at frequency 5,8 GHz VSWR value equal to 1,502 with returnloss equal to -13,946 dB. The gain obtained from the realization of the rectangular patch microstrip antenna is 4 dB with the radiation pattern obtained is the directional radiation pattern.

Keyword : *Ansoft HFSS v13, Antena Mikrostrip Slot Annular frekuensi x-band 2.4GHz dan 5.8GHz*

