

ABSTRAK

Tugas Akhir ini menguraikan tentang perancangan , simulasi , pembuatan , karakteristik dan implementasi antena *quad horn* yang digunakan dalam komunikasi antar titik jaringan LAN nirkabel (*wifi*) yang beroperasi pada frekuensi 2,4 GHz atau juga berfungsi sebagai antena pengganti pada client . Karakteristik antena *quad horn* meliputi VSWR, Return Loss, pola radiasi, penguatan (*gain*) pada frekuensi 2,4 GHz dan diaplikasikan pada *Link Line of Sight (LOS) wireless LAN* 2,4 GHz. Tugas akhir ini menghasilkan pola radiasi yang directional, pengujian antena *quad horn* dilakukan dengan cara memposisikan antena *quad horn* sebagai antena pengganti *access point* . Pencatatan sinyal dilakukan untuk 360° dengan pergeseran sudut 10° . Gain diperoleh dengan cara melakukan perbandingan penguatan antena *quad horn* dengan antena *omnidirectional* sebagai pembanding . Dengan hasil pengukuran simulasi VSWR 1.7, Return Loss 11,57 dB , dan Gain 11,6 dBi .

ABSTRACT

This Final Project describes the design, simulation, manufacture, characteristics and implementation of quad-horn antennas used in communications between wireless LAN (wifi) network points that operate at 2.4 GHz frequency or also function as replacement antennas on the client . Characteristics of quad-horn antennas include VSWR, Return Loss, radiation patterns, gain at 2.4 GHz frequency and applied to 2.4 GHz Wireless Line of Sight (LOS) LAN . This final project produces a directional radiation pattern, the quad-horn antenna test is performed by positioning the quad horn antenna as an access point access antenna . The signal recording is done for 360 ° with a 10 ° angular shift . The gain obtained by means of comparison of quad-horn antenna gain with omnidirectional antenna as comparison . With the result of simulation measurement VSWR 1.7, Return Loss 11,57 dB, and Gain 11,6 dBi.