# ABSTRAK

Tugas Akhir ini menguraikan tentang perancangan, simulasi, pembuatan, karakteristik dan implementasi antena *horn* piramida 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 *horn* piramida meliputi VSWR, impedansi input, 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 horn piramida dilakukan dengan cara memposisikan antena horn piramida sebagai antenna pengganti pada *access point*. Pencatatan sinyal dilakukan untuk $360^0$ dengan pergeseran sudut $10^0$. Gain diperoleh dengan cara melakukan perbandingan penguatan antenna horn piramida dengan antenna *omnidirectional* sebagai antenna pembanding. Dengan hasil pengukuran untuk VSWR sebesar 1,581, nilai impedansi input 51,025Ω + j23,088Ω, dan gain 16,15 dBi pada jarak 200 m.

## ABSTRACT

*This final project explain about the design, simulation, realization, characteristic, and implementation of horn pyramidal antenna which is used in communication between the point of wireless LAN network whose operated on frequency 2,4 GHz or also be function as replaced antenna on the client. Characteristic of horn pyramidal antenna include VSWR, input impedance, radiation pattern, gain on frequency 2,4 GHz and implemented on link line of sight wireless LAN 2,4 GHz. This final project yields directional radiation pattern, the test of the horn pyramidal antenna was did with positioning horn pyramidal antenna as replaced antenna on access point. The Signal was wrote for $360^0$ with $10^0$ different angle. Gain was got with doing comparison the gain of horn pyramidal antenna with omnidirectional antenna as compare antenna.The value of the test from the antena is 1.581 for VSWR, 51.025Ω + j23.088Ω for impedance, and 16.15 for gain with distance 200 meter .*