

## ABSTRAK

*Tugas akhir ini dibuat antena mikrostrip slot bowtie ganda Untuk Aplikasi WLAN (2.4 GHz) Dengan Pencatuan Co-Planar Waveguide . Antena mikrostrip slot bowtie ganda ini adalah antena mikrostrip single slot bowtie yang diparalelkan. Perancangan antena ini menggunakan software simulator Computer Studio Suite (CST) Microwave Studio 2014. Karakteristik yang diinginkan dari perancangan ini adalah VSWR < 2, return loss < -10 dB, dan Gain 4 dB. Karena pada nilai karakteristik tersebut antena dapat berkerja dengan baik.*

*Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, diperoleh hasil yang sesuai dengan spesifikasi rancangan. Dimana hasil simulasi diperoleh nilai return loss sebesar -18,58 dB, VSWR sebesar 1,2669, dan gain sebesar 8.46 dBi untuk frekuensi tengah 2,44 GHz. Hasil antena yang dibuat secara fabrikasi pengukurannya diperoleh nilai return loss sebesar -20,795 dB, VSWR sebesar 1,2 dan bandwidth sebesar 80 MHz untuk frekuensi tengah 2,440 GHz dan gain sebesar 9,17 dBi pada frekuensi 2,44 GHz.*

*Kata Kunci: Antena, mikrostrip, slot, bowtie, ganda, coplanar waveguide, CPW, wifi, WLAN (2,4 GHz)*

## ABSTRACT

*The final task is made double bowtie slot microstrip antenna for WLAN applications (2.4 GHz) With rationing Co-Planar Waveguide. Double bowtie slot microstrip antenna is single slot microstrip bowtie antenna are parallelized. This antenna design using a software simulator Computer Studio Suite (CST) Microwave Studio 2014. The desired characteristics of this design is VSWR <2, return loss <-10 dB and 4 dB Gain. Because the value of the characteristics of the antenna can work properly. From the results of the testing that has been done, the results obtained in accordance with design specifications. Where the simulation results obtained value of -18.58 dB return loss, VSWR at 1.2669, and a gain of 8.46 dBi for a center frequency of 2.44 GHz. Results generated fabricated antenna measurement values obtained amounted to -20.795 dB return loss, VSWR of 1.2 and a bandwidth of 80 MHz to 2.440 GHz center frequency and gain of 9.17 dBi at a frequency of 2.44 GHz.*

*Keywords: antennas, microstrip, slot bowtie double, coplanar waveguide, wifi WLAN (2.4 GHz)*