

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dikalangan masyarakat yang terus berkembang sudah semakin inovatif, untuk mengimbangi kebutuhan akan akses data dan dapat berkomunikasi dengan cepat dan mudah dibutuhkan teknologi yang baru tanpa adanya hambatan jarak dan waktu. Oleh karena itu, maka pada penelitian ini dilakukan rancang bangun sebuah antena mikrostrip bowtie dengan metode *DGS* yang mampu diaplikasikan pada radar altimeter yang dapat bekerja di frekuensi 4,3 GHz. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari simulasi yang sudah dilakukan di software CST Suite Studio 2019 yaitu hasil frekuensi resonansi = 4,3 GHz , *return loss* = -41,57 dB, *bandwidth* = 1,383 GHz yang berada pada rentang frekuensi 1 GHz- 10 GHz , nilai *VSWR* = 1,01, dan nilai *gain* = 0.1653 dBi. Peningkatan pada saat simulasi di software CST Suite Studio 2019 *return loss* = 1178 %, *bandwidth* = 252,52 %, *VSWR* = 434,7 %, *gain* = 129,9 %. Hal tersebut terjadi karena adanya penyesuaian parameter antena dan penambahan metode *DGS*. Setelah penulis melakukan fabrikasi dan pengukuran antena diperoleh yaitu hasil frekuensi resonansi = 4,3 GHz, dan *return loss* = -22,27 Db. Penurunan *return loss* pada saat dilakukan pengukuran terjadi karena adanya perubahan spesifikasi antena.

Kata Kunci: Antena, Antena Mikrostrip, bowtie, radar altimeter, *DGS*, *bandwidth*, frekuensi, *gain*, *VSWR*, *return loss*.