

ABSTRAK

Antena adalah salah satu komponen yang penting dalam sistem radar dan menurut penelitian sebelumnya antena co-planar dapat digunakan pada sistem radar. Pada sistem radar yang beroperasi pada frekuensi s-band 2,9-3,1 GHz membutuhkan bandwidth 200 MHz. Antena co-planar merupakan antena mikrostrip planar dengan patch rectangular yang disusun berdampingan.

Pada Penelitian ini membahas tentang hubungan perubahan gap pada antena co-planar terhadap bandwidth. Proses yang dilakukan melalui perancangan dan realisasi, perancangannya menggunakan simulator 3D dan realisasi menggunakan VNA. Metode yang digunakan adalah dengan mengubah posisi gap antar patch sehingga mendapatkan hasil *bandwidth* yang berbeda gap adalah salah satu metode yang dilakukan pada penelitian ini untuk meningkatkan *bandwidth*.

Hasil simulasi untuk return loss ≤ -10 dB diperoleh bandwidth 256 MHz dari penelitian pada simulasi dan diperoleh 208 MHz dari penelitian pada pengukuran menggunakan aplikasi simulator dan VNA dengan diperoleh nilai return loss terbesar yaitu -25 dB pada simulasi dan -28,154 dB pada pengukuran, dan nilai Impedansi disimulasi yaitu $52,511 + j5,115 \Omega$ dan nilai impedansi di pengukuran yaitu $49,233 + j6,873 \Omega$.

Kata kunci : Gap, Bandwidth, Co-planar,

