

ABSTRAK

Radar memiliki kendala dalam mengenali objek berukuran sangat kecil atau yang bergerak dengan kecepatan tinggi, terutama di area yang memiliki banyak hambatan atau interferensi. Hal ini terjadi karena Radar memiliki keterbatasan dalam mendeteksi objek yang sangat kecil atau bergerak dengan kecepatan tinggi, terutama dalam lingkungan yang padat keterbatasan dalam jangkauan deteksi, terutama untuk objek yang jauh atau berada pada sudut yang tidak terjangkau antena radar.

Dalam hal ini, maka radar memerlukan alat tambahan untuk meningkatkan kemampuan deteksinya. Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah antena mikrostrip. Hal ini guna menunjang pengaplikasian radar yang membutuhkan hasil yang tepat dan akurat. Maka antena menjadi salah satu pilihan karena antena memiliki sifat *directional* dimana hal itu berguna untuk dapat mampu menentukan lokasi objek secara seksama.

Antena yang sudah dirancang dan diukur pada penelitian ini menghasilkan hasil simulasi Antena yang diusulkan memiliki hasil parameter yang didapat pada frekuensi 3,2 GHz yaitu *return loss* -20.48 dB, *bandwidth* 201 MHz, *gain* 5.361 dBi, dengan pola radiasi *directional*. Sedangkan hasil untuk pengukuran mengalami pergeseran frekuensi menjadi 3,29 GHz dengan diperoleh *return loss* sebesar -32,53 dB, *bandwidth* mencapai 220 MHz, dengan pola radiasi *directional*.

Kata Kunci: Antena Mikrostrip, patch rectangular, gain, bandwidth VSWR, return loss