

## ABSTRAK

ESM (*Electronics Support Measure*) merupakan perangkat elektronika yang digunakan untuk menerima sinyal elektromagnetik, melakukan pengawasan dan memonitori spektrum elektromagnetik dari radar lain. ESM harus dapat mencakup frekuensi kerja radar-radar sekitarnya, salah satunya pada frekuensi *S-band*.

Pada tugas akhir ini dibuat antena *microstrip bowtie* untuk aplikasi *Electronic Support Measure* dengan frekuensi *S-band* 2 - 4 GHz. Antena mikrostrip memiliki kelebihan diantaranya biaya yang rendah, ringan, mudah difabrikasi serta mudah untuk diproduksi secara massal. Akan tetapi, antena mikrostrip memiliki *bandwidth* sempit sehingga untuk memperlebar *bandwidth*, antena dirancang menggunakan pencatuan *couplanar waveguide*.

Perancangan antena *microstrip bowtie* mendapatkan hasil pada frekuensi tengah yaitu 3 GHz menghasilkan nilai VSWR yakni 1,222 untuk pengukuran, untuk Return loss yakni -19,986 dB untuk pengukuran dan untuk polarisasi yakni 6,720 dB yang berarti polarisasi elips dan untuk nilai Gain yakni 5,4 dB pada pengukuran. Dengan spesifikasi tersebut antena *microstrip bowtie* mampu bekerja dengan baik untuk *Electronic Support Measure*.

**Kata Kunci :** Antena mikrostrip, *Electronic Support Measure*, *Microstrip Bowtie*, *Couplanar Waveguide*