

## ABSTRAK

Indonesia memiliki wilayah yang sangat besar, maka diperlukan suatu sistem yang dapat menjaga kedaulatannya. *Electronic Support Measure* (ESM) merupakan sebuah peralatan pertahanan elektronik yang berfungsi untuk menerima sinyal gelombang elektromagnetik yang dipancarkan oleh objek, kemudian sinyal tersebut diproses dan dianalisis sehingga diperoleh lokasi, kuat sinyal dan parameter lainnya.

ESM memerlukan dukungan antena dengan *range frequency* 2 - 18 GHz yang pada tugas akhir ini Antena *Rectangular Monopole* dirancang dan direalisasikan dengan metode *trident shaped-feed* pada frekuensi C-band (4 - 8 GHz). Substrat yang digunakan dari bahan FR4 yang memiliki permitivitas ( $\epsilon_r$ ) 4.4 menggunakan teknik pencatuan *mikrostrip feed line*. Untuk penentuan dimensi antena sebelum direalisasikan dilakukan cara perhitungan secara teoritis dan proses optimasi dengan menggunakan perangkat lunak.

Setelah melakukan realisasi dengan menggunakan metode *trident shape-feed* didapat hasil pengukuran pada frekuensi tengah sebesar 6 GHz , nilai VSWR sebesar 1,5518, return loss sebesar -13,320 dB , dan gain sebesar 4,58 dBi. Serta pola radiasi antena *unidirectional* dan terpolarisasi elips. Dengan spesifikasi tersebut antena ini layak untuk digunakan pada perangkat *Electronic Support Measure* (ESM).

**Kata Kunci :** *mikrostrip feed line , Electronic Support Measure, monopole.*