

## ABSTRAK

Pada era kemajuan teknologi militer seperti saat ini, Indonesia membutuhkan teknologi untuk membantu sistem pertahanan keamanan Indonesia. Seperti kita ketahui, bahwa Indonesia memiliki wilayah kedaulatan yang sangat luas, Indonesia membutuhkan suatu perangkat teknologi untuk mengawasi dan mempertahankan wilayahnya. Perangkat *Electronic Measure System* (ESM) dapat meningkatkan kemampuan pertahanan Indonesia.

ESM merupakan suatu peralatan elektronik yang berfungsi untuk menerima sinyal gelombang elektromagnetik, kemudian sinyal yang diterima tersebut diproses dan dianalisa hingga di peroleh lokasi, kuat sinyal dan parameter lainnya. Perancangan ESM ini membutuhkan 1 antena *half conical monopole* dengan pola radiasi omnidireksional dengan pola radiasi linear yang akan digunakan sebagai antena penerima lalu hasilnya dikirim ke perangkat ESM dan di proses hingga mendapat kuat sinyal, lokasi dan parameter lain untuk menangkap sinyal musuh.

Antena *Half Conical Monopole* dirancang di frekuensi *Ultra Wideband* (2 sampai 18 Ghz) dengan VSWR sebesar 2 dan nilai gain Antena sebesar  $\pm 5$  dB. Setelah dirancang dan direalisasikan, Antena *Half Conical Monopole* dengan karakteristik bandwidth yang lebar dan polaradiasi omnidireksional diharapkan cocok untuk mendukung ESM untuk menentukan lokasi sinyal radar musuh.

*Kata kunci: Antena Half Conical Monopole, Ultra Wideband, ESM*