

## ABSTRAK

*Automatic Dependent Surveillance Broadcasting (ADS-B)* adalah teknologi pengawasan lalu lintas udara yang secara otomatis dan teratur menyiarkan informasi penerbangan udara, seperti nomor identifikasi, lokasi, kecepatan, dan tujuan selama semua tahap penerbangan, untuk menghindari tabrakan. Sistem radar masa depan akan dilengkapi atau bahkan diganti oleh stasiun bumi ADS-B, tetapi jangkauan stasiun bumi penerima ADS-B masih terbatas [1].

Oleh karena itu dengan demikian diharapkan muatan penerima sinyal ADS-B pada muatan satelit nano dapat menjangkau wilayah udara yang tidak dapat dijangkau oleh stasiun bumi. Tugas Akhir ini berfokus pada perancangan dan realisasi antena mikrostrip yang berfungsi sebagai pengirim data ADS-B pesawat komersial yang telah diolah oleh *payload computer* satelit nano ke stasiun darat untuk dikumpulkan dan dikirim ke *Air Traffic Controller (ATC)*.

Antena ini dirancang dengan bahan *substrat* yaitu FR-4. Menggunakan *patch* sirkular dan menggunakan pencatuan *coaxial probe*. Hasil realisasi yang didapatkan pada substrat FR-4 yaitu nilai *return loss* pada frekuensi 5,8 Ghz sebesar -9,99 dB, *VSWR* sebesar 1,9 , *bandwidth* sebesar 165 MHz, *gain* antena sebesar 2,78 dBi dan *beamwidth* sebesar 60,7°.

**Kata kunci** : ADS-B, Mikrostrip, ATC