

## ABSTRAK

*Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B)* merupakan bagian dari teknologi yang mampu menunjukkan lokasi pesawat menggunakan *Global Navigation Satellite System (GNSS)* yang memungkinkan pesawat untuk mengirimkan lokasi akurat pesawat dan data penerbangan berupa ketinggian, posisi, identitas dan kecepatan ke pesawat terdekat atau *Ground Station (GS)* di darat. Dibutuhkan antena yang dapat bekerja untuk menerima sinyal ADS-B pada frekuensi 1090 MHz. Serta harus memenuhi standar dalam satelit.

Antena mikrostrip memiliki masa ringan dan dimensi kecil yang dapat diaplikasi pada satelit terutama satelit nano. Dalam penelitian ini dilakukan perancangan antena mikrostrip untuk penerima sinyal ADS-B pada satelit nano dengan *patch circular*, penambahan metode superstrate dengan penyangga 3D Printing dan teknik *truncated* untuk mendapatkan polarisasi sirkular. Bahan substrat yang digunakan yaitu RT Duroid 3006 dengan nilai konstanta dielektrik adalah 6.15 dan tebal substrat 1.27 mm.

Simulasi antena mikrostrip memiliki *gain* 4.946 dBi, pola radiasi *unidirectional*, VSWR 1.246, *bandwidth* 27.5 MHz dan polarisasi sirkular. Setelah dilakukan pengukuran antena memiliki *gain* 4.505 dBi, pola radiasi *unidirectional*, VSWR 1.256, *bandwidth* 23 MHz dan polarisasi sirkular. Tugas Akhir ini menggunakan metode superstrate untuk menghasilkan *gain* yang tinggi dengan catuan yang digunakan yaitu *coaxial feed*.

**Kata Kunci:** ADS-B, Satelit Nano, Superstrate, *Truncated*, Mikrostrip.