

## ABSTRAK

*Global Positioning System* (GPS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan informasi posisi, kecepatan, dan waktu secara akurat. Demi mendapatkan hasil yang akurat pada GPS diperlukan sebuah antena penerima yang memadai. Hal ini membuat penulis ingin melakukan penelitian terhadap bentuk *patch* segitiga yang bekerja pada frekuensi L1 band 1575,42 MHz menggunakan substrat *Epoxy FR4* dengan polarisasi sirkular, pola radiasi direksional,  $VSWR < 2$ , serta  $bandwidth \geq 24$  MHz.

Pada Tugas Akhir ini antena akan dirancang menggunakan *software CST Studio* berdasarkan dimensi yang sudah ditentukan, serta penambahan metode *truncated* dan slot untuk mendapatkan polarisasi sirkular, dan menambahkan ketebalan substrat agar lebar  $bandwidth$  meningkat. Setelah mendapatkan hasil yang optimal pada simulasi, selanjutnya dilakukan realisasi antena dan pengukuran.

Hasil yang didapatkan pada simulasi yaitu  $VSWR$  pada frekuensi L1 band 1575,42 MHz bernilai 1,368, pola radiasi *directional*, polarisasi sirkular, dan lebar  $bandwidth$  41,4 MHz. Sedangkan hasil dari pengukuran fabrikasi antena didapatkan nilai  $VSWR$  dengan frekuensi optimal di 1581,42 MHz sebesar 1,0711, pola radiasi *directional*, polarisasi elips, serta lebar  $bandwidth$  40,54 MHz.

**Kata Kunci:** *antenna mikrostrip, GPS, patch segitiga.*