ABSTRAK

Pada pemanfaatan teknologi sekarang banyak dikembangkan perangkat yang canggih untuk pemanfaatan yang lebih luas, salah satunya pemanfaatan gelombang radio untuk perangkat SAR yang merupakan sistem RADAR untuk pencitraan pengindraan jarak jauh, digunakan untuk pengaplikasian geografis, militer, topografi atau lainnya karena mempunyai kehandalan pada sisi pengindraan dan komunikasi yang tahan pada gangguan cuaca atau gangguan *fadding* lain.

Pada tugas akhir ini membahas perbandingan karakteristik model susunan antena (*array antenna*) pada simulasi untuk kegunaan SAR yang bekerja pada frekuensi C-Band (5,7 GHz) dengan bentuk *patch* lingkaran serta menggunakan 2 model *array antenna*. Konfigurasi antena menggunakan bahan dari tembaga dan bahan substrat FR-4 epoxy (4,4) adapun teknik pencatuan yang digunakan dengan *coplanar feeding* (*microstrip line*). Dari hasil simulasi kedua model *array antenna* tersebut dilakukan perbandingan nilai karakteristik.

Pada tugas akhir ini didapatkan hasil dari dua simulasi antena susunan yang bekerja di frekuensi 5,7 GHz. Pemodelan planar array lebih baik dari circular array , nilai *Bandwidth* yang didapat yakni $\geq$ 591,8 MHz, *Gain* $\leq$ 6,53 dBi , *Return Loss* $\leq$ -10,696 dB, Polarisasi yang dihasilkan untuk model *circular* dan *planar* adalah polarisasi linear. Dengan pola radiasi *unidirectional.*

Kata kunci : C-Band, Antena, *Circular Polarization*, *Circular Array, Planar Array*