

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan Laporan Akhir ini adalah:

1. Pada pengukuran dan simulasi terdapat beberapa perbedaan antara hasil perhitungan dan simulasi untuk mencapai hasil frekuensi 3.9 GHz. Hal ini dapat terjadi dikarenakan beberapa kemungkinan seperti material yang digunakan dalam simulasi atau kurang optimalisasi perancangan maupun software yang digunakan
2. Hasil pengukuran nilai VSWR yang di dapat yaitu 1.5 Nilai VSWR dikatakan baik apabila sama dengan 1 atau  $S=1$ , Jadi hasil pengukuran VSWR antena tersebut berhasil dengan hasil yang diharapkan.
3. Hasil pengukuran *return loss* yaitu -13.495 dB. Nilai *return loss* yang baik adalah  $< -10$  dB. Sehingga dapat dikatakan nilai gelombang yang direfleksikan tidak terlalu besar dibandingkan dengan gelombang yang dikirimkan atau dengan kata lain, saluran transmisi sudah dalam keadaan *matching*.
4. Hasil pengukuran *Gain* yaitu 2.17 dBi sedangkan pada simulasi 2.888 dBi, Terdapat perbedaan ini biasanya bisa diakibatkan oleh beberapa hal diantaranya factor cuaca, factor suara juga berpengaruh saat melakukan pengukuran secara

#### **5.2 Saran**

Adapun saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya agar mendapatkan hasil yang lebih baik, antara lain :

1. Untuk proses pengukuran antenna sebaiknya dilakukan pada ruang tanpa gema (anechoic chamber) agar mendapatkan hasil pengukuran yang optimal dan ideal.
2. Terjadinya perbedaan nilai parameter antenna yang diukur antara hasil dari simulasi pada CST *Studio Suite* 2016 dan pengukuran yang dilakukan

langsung di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) bisa disebabkan oleh kualitas fabrikasi yang tidak maksimal, oleh karena itu penulis menyarankan agar pada penelitian selanjutnya lebih memperhatikan proses fabrikasi antenna dan hasil cetak antenna agar hasil yang di dapatkan lebih maksimal

3. Bagi Politeknik Negeri Sriwijaya, diharapkan dapat menyediakan *Signal Generator* dengan frekuensi diatas 3.9 GHz dan *Network Analyzer*. Agar modul antena ini dapat di gunakan di laboratorium teknik telekomunikasi