BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Rancangan antena mikrostrip *rectangular patch* dengan pencatuan *edge feed* menggunakan metode DGS dan pemotongan pada bagian *patch* telah dilakukan secara simulasi, lalu dilakukan fabrikasi antena. Dari hasil simulasi dan perbandingan dapat disimpulkan bahwa:

1. Rancangan antena yang mampu bekerja optimal pada frekuensi *X-Band* (8 – 12 GHz) pada rentang frekuensi 6.6106 – 12.2912 GHz dengan *bandwidth* sebesar 5.6806 GHz, VSWR minimum adalah 1.0018, dan nilai *gain* maksimum adalah 10.4918.
2. Nilai parameter *gain* maksimal yang didapat pada rentang frekuensi kerja *X-Band* adalah sebesar 7.6138 dBi dan nilai VSWR minimum sebesar 1.1272.
3. Antena fabrikasi menghasilkan *return loss* dan VSWR yang berbeda dengan hasil simulasi, namun hasil yang didapatkan hampir memenuhi target dari frekuensi kerja *X-Band*. Frekuensi kerja pada nilai *return loss* ≤ -10 dB adalah 7.31 – 11.82 GHz dengan *bandwidth* sebesar 4.51 GHz, dan nilai VSWR minimum adalah 1.0235.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan setelah melakukan penelitian ini adalah:

1. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan teknik yang lebih efektif dan efisien, dan dikembangkan agar bisa mendapatkan nilai *bandwidth* dan *gain* yang lebih baik.
2. Saat melakukan fabrikasi, disarankan untuk mencetak antena dengan jumlah yang banyak agar jika terjadi kerusakan pada saat penyolderan konektor masih bisa menggunakan antena lainnya.
3. Saat melakukan pengukuran antena, pastikan alat penguji sudah dikalibrasi dengan baik agar mendapatkan nilai yang akurat.