

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Rancangan antenna mikrostrip *circular patch* dengan pencatuan *microstrip line* dan penerapan teknik DGS serta pemotongan *substrate* telah dilakukan secara simulasi, kemudian dilakukan fabrikasi antenna. Berdasarkan hasil simulasi dan fabrikasi dapat disimpulkan bahwa:

1. Antena hasil akhir rancangan memiliki dimensi 43×30 mm, dengan radius *patch* 15mm, dimensi pencatu 13×3 mm dan dimensi *ground plane* 30×14 mm. Parameter yang dihasilkan yaitu *return loss* minimum -24,95 dB, VSWR 1,12, *gain* maksimal 3 dBi, frekuensi kerja 5,16 – 7,59 Ghz. Antena fabrikasi menghasilkan *return loss* minimum -17,32 dB dan VSWR 1,31 pada rentang frekuensi 5,53 – 7,78 Ghz.
2. Penerapan pemotongan *substrate* pada antenna mikrostrip dapat mereduksi dimensi antenna yang awalnya 40×40 mm dengan luas 1600 mm^2 menjadi 43×30 mm 1290 mm^2 atau berkurang sebesar 19,275 % dari antenna konvensional sebelumnya.
3. Penerapan teknik DGS berupa *partial ground plane* dapat meningkatkan *bandwith* antenna dari yang sebelumnya 110 Mhz (1,68 %) menjadi 2410 Mhz (36,93 %).

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan setelah melakukan penelitian tugas akhir ini yaitu:

1. Pada peneliti berikutnya disarankan untuk menggunakan serta mengembangkan metode yang lebih efektif dan efisien dalam perancangan antenna mikrostrip.
2. Dalam proses perancangan sebaiknya menggunakan laptop/pc yang dengan spesifikasi yang lebih baik.
3. Sebelum proses fabrikasi sebaiknya ditanyakan lebih lanjut pada pihak percetakan untuk spesifikasi serta ketersediaan bahan, dan tingkat ketelitian alat cetaknya agar tidak terjadi perbedaan setelah proses fabrikasi dengan desain rancangan.
4. Ketika melakukan pengujian antenna fabrikasi sebaiknya pastikan alat yang digunakan telah dikalibrasi agar hasil pengukuran yang diperoleh lebih akurat.