

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Rancangan antenna mikrostrip *rectangular patch* dengan penambahan *double substrate* dan Teknik *double slot* pada *patch* untuk frekuensi kerja WIFI 6E, telah dilakukan secara simulasi. Dari hasil simulasi dan perbandingan dapat disimpulkan bahwa:

1. Antena hasil rancangan akhir simulasi memiliki dimensi *ground plane* 24 mm x 20 mm, dimensi *rectangular patch* 13,5 mm x 8 mm dan menghasilkan *bandwidth* sebesar 1993,9 MHz yang mampu bekerja pada frekuensi 5898,2 MHz – 7892,1 MHz. Sedangkan antenna fabrikasi memiliki dimensi *ground plane* 24 mm x 20 mm, dimensi *patch* 13,5 mm x 8 mm dan menghasilkan *bandwidth* sebesar 1325 MHz dengan rentang frekuensi 5000 MHz – 6325 MHz. Hasil dari rancangan simulasi sudah memenuhi target parameter antena, sedangkan untuk antenna fabrikasi belum berada pada frekuensi WIFI 6E.
2. Penggunaan *double slot* dan *double substrate* mampu meningkatkan *bandwidth* antenna mikrostrip sebesar 26,86%. Hal tersebut dipengaruhi oleh penambahan *substrate* dan pemberian *double slot* pada *patch* yang mampu mencapai target dari frekuensi WIFI 6E.

1.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan setelah menyelesaikan penelitian ini adalah:

1. Setelah dilakukannya perancangan antenna dan simulasi, pada penelitian yang akan datang disarankan menggunakan Teknik yang lebih efektif dan efisien. Penelitian ini disarankan juga untuk dapat lebih dikembangkan agar mendapatkan *bandwidth* dan *gain* yang lebih baik.
2. Berhubung Teknik peningkatan *bandwidth* yang disimulasikan berbeda dengan yang fabrikasi, disarankan lebih baik memiliki pengetahuan yang cukup mengenai antenna baik teori maupun fabrikasi sebelum dilakukannya proses pengukuran. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan agar tidak terjadi *miss* konsep mengenai penelitian yang dilakukan.
3. Pada saat antenna akan dicetak, baik dilakukan sendiri maupun melalui jasa percetakan, disarankan bertanya lebih lanjut mengenai proses antenna dicetak untuk sebagai pengetahuan kedepannya.
4. Saat proses pengukuran pada antenna, pastikan alat penguji sudah terkalibrasi dengan benar agar mendapatkan nilai yang diharapkan.