

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Rancangan antenna mikrostrip *circular patch* dengan menerapkan teknik *double substrate* dan metode *slot* berupa penghilangan sebagian bentuk *patch* antenna 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* 17 mm x 17 mm, dimensi radius *patch* 5,5 mm yang menghasilkan *bandwidth* sebesar 1661,1 MHz yang mampu bekerja pada rentang frekuensi 5887,7 MHz – 7548,8 MHz. Sedangkan antenna fabrikasi memiliki dimensi *groundplane* 16 mm x 16 mm, dimensi radius *patch* 5,5 mm, menghasilkan *bandwidth* sebesar 1635 MHz dengan rentang frekuensi 5795 MHz – 7430 MHz. Hasil dari rancangan ini sudah memenuhi target untuk antenna perancangan WiFi 6E.
2. Penggunaan sebuah *slot* dan *double substrate* mampu meningkatkan *bandwidth* antenna mikrostrip sebesar 19,78 %. Hal tersebut dipengaruhi oleh penambahan *substrate* dan pemberian *slot* pada *patch* (peradiasi antenna) yang mampu mencapai target dari frekuensi WiFi 6E.

### 5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan setelah melakukan penelitian ini adalah:

1. Setelah dilakukan perancangan antenna dan simulasi, untuk penelitian selanjutnya disarankan menggunakan teknik yang lebih efektif dan efisien. Penelitian ini disarankan juga untuk lebih dikembangkan agar mendapatkan *bandwidth* dan *gain* yang lebih baik.
2. Dikarenakan teknik peningkatan *bandwidth* yang disimulasikan berbeda dengan yang difabrikasi, disarankan untuk memiliki pengetahuan yang cukup mengenai antenna baik teori maupun fabrikasi sebelum melakukan pengukuran. Hal ini bertujuan agar tidak terjadi *miss* konsep mengenai penelitian yang dilakukan.
3. Saat melakukan percetakan yang dilakukan mandiri maupun melalui jasa percetakan, disarankan untuk bertanya lebih lanjut mengenai proses antenna dicetak untuk dapat sebagai pengetahuan kedepannya.
4. Saat melakukan pengukuran pada antenna, pastikan alat penguji sudah terkalibrasi dengan benar agar mendapatkan nilai yang diinginkan.