

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Rancangan antenna mikrostrip *rectangular patch* pada frekuensi WiFi 6E dengan menggunakan pencatuan *proximity coupled* dan teknik *slit*, yaitu 2 potongan (sisi kiri atas dan sisi kanan bawah) pada *patch* antenna yang telah dilakukan secara simulasi dan fabrikasi dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan pencatu *proximity coupled* dan teknik *slit* rancangan antenna mikrostrip pada rancangan akhir simulasi menghasilkan *bandwidth* sebesar 1602 MHz pada rentang frekuensi 5744 MHz – 7346 MHz. Sementara pada saat fabrikasi menghasilkan *bandwidth* sebesar 276 MHz pada frekuensi 6437 MHz – 6713 MHz dengan selisih *bandwidth* yang dihasilkan antara simulasi dengan pengujian pada *network analyzer* yaitu 1326 MHz.
2. Rancangan antenna tanpa penerapan teknik pemotongan *slit* menghasilkan *bandwidth* sebesar 1029 MHz, sementara dengan teknik pemotongan 2 buah *slit* pada *patch* dapat meningkatkan *bandwidth* sebesar 573 MHz dari rancangan antenna tanpa *slit*.
3. Hasil akhir rancangan antenna yang didapatkan dengan penerapan pencatu *proximity coupled* dan teknik *slit* pada VSWR yaitu 1,6221 dan pada *gain* yaitu 4,3173 dBi pada frekuensi tengah 6545 MHz.
4. Hasil akhir rancangan antenna pada saat fabrikasi untuk *return loss* yaitu -14.0508 dB dan nilai VSWR yaitu 1,5069 pada frekuensi tengah 6575 MHz.

5.2 Saran

Setelah peneliti melakukan penelitian yang berkaitan dengan perancangan antenna mikrostrip menggunakan metode pencatu *proximity coupled*, maka nilai yang didapatkan bisa didapatkan lebih besar lagi terutama untuk nilai *bandwidth* apabila metode ini bisa dikembangkan lagi. Ketika melakukan fabrikasi antenna terkhusus pada saat penyolderan itu agar dilakukan lebih hati-hati dan tidak sekaligus dihubungkan antara konektor dengan *patch*, *feed*, atau *ground plane*. Diharapkan juga ketika fabrikasi agar mengetahui lebih jauh tentang proses fabrikasi dan pengujian antenna. Berbeda dengan teknik *slit* semakin banyak *slit* yang digunakan bisa saja membuat nilai *return loss* dan *bandwidth* sermakin menurun. Dan peneliti juga berharap agar Jurusan Teknik Elektro menyediakan fasilitas-fasilitas yang berkaitan dengan penelitian ini agar memudahkan untuk peneliti selanjutnya.