

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil rancang bangun antenna mikrostrip *rectangular* sebagai penguat sinyal wifi pada frekuensi 2.4 Ghz dapat di simpulkan bahwa:

1. Untuk mengitung parameter pada antenna dilakukan secara sistematis dengan hasil yang didapatkan adalah panjang antenna 38 mm, lebar antenna 29.72 mm, panjang *groundplane* dan *substrat* 110 mm, lebar *groundplane* dan *substrat* 161 mm, panjang saluran pencatu 12.04 mm, 12.65 mm, 12.38 mm dan lebar saluran pencatu 3 mm, 1 mm, 2 mm.
2. Untuk mensimulasikan antenna mikrostrip pada *software* CST Studio diperlukannya parameter yang telah diperhitungkan sebagai acuan perancangan. Jikalau spesifikasi pada antenna belum sesuai, maka dilakukannya optimasi pada parameter dengan mengubah nilai perhitungan sampai spesifikasi sesuai dengan standar spesifikasi antenna.
3. Implementasi pada antenna mikrostrip *rectangular* sebagai penguat sinyal *wifi* yaitu dengan mengukur daya sinyal dari *hostpot* yang diterima oleh laptop dan dikuatkan oleh antenna. Pengukuran dilakukan pada jarak 10 meter – 100 meter dengan hasil yang didapatkan pada provider telkomsel di jarak 50 meter tanpa antenna daya sinyal tidak terhubung, sedangkan menggunakan antenna di jarak 100 meter daya sinyal tetap terhubung walau *buffering*. Dan pada provider axis di jarak 90 meter tanpa antenna daya sinyal tidak terhubung, sedangkan menggunakan antenna di jarak 100 meter daya sinyal tetap terhubung walau *buffering*.

5.2 Saran

Untuk mendapatkan daya sinyal yang lebih tinggi pada saat pengukuran disarankan memilih tempat yang luas dan tidak ada penghalang seperti pohon atau bangunan. Begitu juga pada cuaca yang terik atau panas dapat membuat sinyal

menjadi tidak bagus. Dan tentu pada saat perancangan pada antenna sebisa mungkin nilai gain yang dihasilkan harus lebih besar agar penguatan yang dilakukan bekerja dengan baik. Banyak cara untuk menghasilkan nilai gain pada antenna yaitu dengan menambahkan *array* pada *patch* antenna, semakin banyak array yang dibuat semakin besar pula nilai gain. Tetapi disisi lain juga perlu melakukan optimasi terhadap parameter yang diperhitungkan saat perancangan antenna. Dan menggunakan bahan *substrat* dengan nilai yang baik seperti FR-4 dan cara lainnya.