

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, pengukuran dan analisa kerja antena yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari pengukuran yang dilakukan didapatkan nilai gain sebesar 13,15i dB (maksimum) dan 9,15 dBi (minimum) pada *provider* Smartfren. Sedangkan pada *provider* Telkomsel memiliki gain sebesar 21,15 dBi (maksimum) dan 10,15 dBi (minimum). Dimana antena tersebut dapat menangkap pancaran sinyal dari *access point* sejauh 100 meter atau lebih jauh dari 40 meter pada saat tidak menggunakan antena, dengan spesifikasi nilai gain dapat dilihat pada sub bab 4.2
2. Pada simulasi CST gain antenna yang didapatkan sebesar 6,007 dBi, namun pada saat pengukuran di lapangan antenna gain sebesar 13,15 dBi (maksimum) dan 9,15 dBi (minimum) pada *provider* Smartfren. Sedangkan pada *provider* Telkomsel memiliki gain sebesar 21,15 dBi (maksimum) dan 10,15 dBi (minimum). Berdasarkan hal tersebut gain antenna memiliki selisih 3,143 dBi sampai 7,143 dBi untuk *provider* Smartfren dan memiliki selisih 4,143 dBi sampai 15,143 dBi untuk *provider* Telkomsel dari hasil simulasi pada CST Studio. Hal ini bisa terjadi karena beberapa faktor seperti cuaca dan keadaan lokasi pengukuran yang berada di lapangan yang terdapat banyak gedung dan jalan raya yang menimbulkan *multipath fading*. Dengan demikian dapat disimpulkan antena ini bisa menangani *multipath fading* dan tetap menghasilkan gain yang maksimal.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kegiatan pelaksanaan pembuatan alat ini, penulis dapat memiliki beberapa saran sebagai berikut :

1. Pada saat ingin membuat antena harus terlebih dahulu mengetahui spesifikasi dari antena yang akan dibuat, baik frekuensi kerja yang diinginkan maupun jenis antena yang akan dibuat.
2. Dalam perancangan antena dan simulasi sebaiknya dilakukan dengan teliti serta bersabar karena membutuhkan waktu yang tidak singkat untuk mendapat nilai parameter-parameter yang diinginkan.
3. Pada proses pengukuran sebaiknya dilakukan ditempat terbuka dan luas agar hasil pengukuran dan daya sinyal yang dipancarkan stabil.
4. Dalam penggunaan *software xirrus wifi inspector* sebaiknya diinstall menggunakan laptop yang memiliki spesifikasi yang tinggi agar tidak sering terjadi not responding saat pengambilan data.