

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Pada penelitian ini telah dirancang dan disimulasikan antena mikrostrip *patch bowtie* yang dapat diaplikasikan untuk Lora dan bekerja pada frekuensi 921,5 MHz. Berdasarkan hasil simulasi yang didapatkan diambil kesimpulan bahwa:

1. Pada perancangan desain antena mikrostrip *bowtie* berhasil mendapatkan nilai frekuensi yang dituju yaitu di 921,5 MHz menggunakan dimensi antena yang diperbesar sehingga mendapatkan nilai *Return loss* sebesar -14,26 dB, *Bandwidth* 17,1 Mhz, nilai VSWR 1,48 dan nilai *Gain* sebesar -6,841 dBi.
2. Pada penelitian ini penggunaan metode DGS dengan teknik memotong *Groundplane* yang sesuai dapat meningkatkan nilai *Gain* yang diperoleh pada desain antena *bowtie* akan tetapi efeknya merubah frekuensi kerja yang didapatkan.
3. Pada perancangan desain antena mikrostrip *bowtie* dengan memotong *Groundplane* serta melakukan optimasi dimensi antena menjadi kecil sehingga mendapatkan nilai frekuensi yang dituju yaitu 921,5 MHz serta mendapatkan nilai *Return loss* sebesar -12,940, *Bandwidth* bernilai 83,7679 MHz, VSWR bernilai 1,582 dan nilai *Gain* yaitu 2,196.

5.2 SARAN

Pada penelitian ini saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan antena yang lebih baik pada perancangan berikutnya sebagai berikut:

1. Pada perancangan antena berikutnya disarankan untuk menggunakan bahan *Substrat* yang lain.
2. Pada perancangan antena berikutnya disarankan menggunakan metode lain dan penambahan filter frekuensi untuk mendapatkan bandwidth yang tidak menjauhi nilai bandwidth dari LoRa.

3. Pada perancangan antena berikutnya disarankan menggunakan teknik lain untuk mendapatkan nilai frekuensi yang dituju dan dapat meminimalisir besarnya ukuran antena.