

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Hasil dari analisis penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan antena *Cassegrain* dengan beberapa parameter yang ditentukan telah berhasil dicapai pada frekuensi kerja 6,15 GHz. Antena *Cassegrain* dengan *feed horn* piramid menghasilkan nilai *return loss* sebesar -36,54 dB, VSWR sebesar 1,14. Antena *Cassegrain* dengan *feed horn* piramid menghasilkan nilai *return loss* sebesar -35,61 dB, VSWR sebesar 1,24. Pola radiasi yang dihasilkan terarah dan polarisasi *circular*.
2. Hasil pengukuran *gain* dan pola radiasi antena *Cassegrain* dengan *feed horn* piramid menghasilkan nilai *gain* sebesar 49,6 dBi pada diameter *main* reflektor 7m. Pola radiasi yang dihasilkan terarah pada arah *main lobe* 90 deg dengan nilai *sidelobe* -40,6 dB dan *beamwidth* 0,2 deg. Hasil pengukuran *gain* dan pola radiasi antena *Cassegrain* dengan *feed horn conical* menghasilkan nilai *gain* sebesar 41 dBi pada diameter *main* reflektor 8m. Pola radiasi yang dihasilkan terarah pada arah *main lobe* 90 deg dengan nilai *sidelobe* -28,2 dB dan *beamwidth* 0,2 deg.
3. Hasil *crosspolarization* antena *Cassegrain* dengan *feed horn* piramid menghasilkan nilai sebesar 15,8 dB, *co-polarization* sebesar 28,5 dB. Hasil *crosspolarization* dengan *feed horn conical* menghasilkan nilai sebesar 33,9 dB, *co-polarization* sebesar 40,01 dB. Nilai *crosspolarization* yang rendah dan nilai *co-polarization* yang tinggi, sangat baik untuk antena menghindari terjadinya interferensi.

#### 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Penelitian ini dapat dilakukan pengembangan dengan menggunakan frekuensi yang lain
2. Penelitian ini dapat dilakukan pengembangan untuk memperbesar *bandwidth*.

3. Dibutuhkan spesifikasi yang tinggi untuk PC (*Personal Computer*) untuk simulasi antena menggunakan CST *Suite Studio* 2019.