

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Dengan membagi *beam* antena RLSA menjadi *dual beam* akan terjadi penyempitan lebar *bandwidth* dibandingkan dengan RLSA *single beam*, oleh karena itu harus dipilih antena RLSA *single beam* yang memiliki *bandwidth* yang lebar dan dalam pada frekuensi 5,8 GHz.
2. Pengurangan *slot* pada teknik pembagian *dual beam* antena RLSA tidak bisa terlalu banyak, karena akan berpengaruh buruk pada kinerja antena RLSA *dual beam* terutama dalam segi parameter *bandwidth* dan *gain*.
3. Antena RLSA *dual beam* memiliki *bandwidth* yang lebar dan dalam, pada hasil simulasi sebesar 559 MHz pada rentang frekuensi 5674-6233 MHz dan pada pengukuran antena yang dipabrikasi sebesar 614 MHz pada rentang frekuensi 5619-6233 MHz, *bandwidth* hasil pengukuran lebih besar 55 MHz dibandingkan *bandwidth* hasil simulasi.
4. Hasil pengukuran pola radiasi dalam bentuk 2D (polar) menunjukkan *prototype* antena RLSA *dual beam* memiliki dua pancaran utama dan *side lobe* yang kecil, pada hasil simulasi puncak pola radiasi berada pada sudut 61° dan 299° dengan *beamwidth* $29,8^{\circ}$ sementara pada hasil pengukuran pada sudut 43° dan 307° dengan *beamwidth* 30°
5. Hasil pengukuran menunjukkan antena RLSA *dual beam* memiliki *return loss* -15,386 dB dan simulasi -18,5691 dB dengan acuan *return loss* <-10 dB.
6. Hasil pengukuran antena RLSA *dual beam* hasil pabrikan menunjukkan nilai *gain* yang didapat sebesar 13,531 dBi dan *gain* hasil simulasi sebesar 13,29 dB, lebih tinggi *gain* hasil pengukuran pabrikan sebesar 0,241 dB jika dibandingkan dengan hasil simulasi.

5.2. Saran

Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan yang perlu disempurnakan lagi. Penulis berharap agar dapat lebih disempurnakan lagi dalam penelitian selanjutnya, dan laporan ini bisa menjadi acuan untuk melanjutkan penelitian dimasa mendatang.