

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Pada penelitian ini telah berhasil didapatkan bentuk dan ukuran antenna mikrostrip *coplanar waveguide* yang dapat bekerja pada pita frekuensi 2 GHz - 6 GHz.
- 2) Pada hasil simulasi antenna dapat bekerja pada frekuensi 1,9 GHz - 7,7 GHz sedangkan hasil pengukuran antenna dapat bekerja pada frekuensi 1,7 GHz - 8 GHz. Nilai VSWR pada hasil simulasi dan hasil pengukuran memenuhi spesifikasi yaitu ≤ 2 . Hasil *gain* pada simulasi menunjukkan antenna pada frekuensi 2 GHz bernilai 2,365 dB, frekuensi 3 GHz bernilai 3,333 dB, frekuensi 4 GHz bernilai 4,129 dB, frekuensi 5 GHz bernilai 5,479 dB, dan frekuensi 6 GHz bernilai 5,350 dB, sedangkan untuk hasil pengukuran didapatkan nilai *gain* pada frekuensi 2 GHz bernilai 2,81 dB, frekuensi 3 GHz bernilai 3,296 dB, frekuensi 4 GHz bernilai 4,151 dB, frekuensi 5 GHz bernilai 3,676 dB, dan frekuensi 6 GHz bernilai 4,183 dB. Pola radiasi dari hasil simulasi dan pengukuran didapatkan pola radiasi *omnidirectional*.
- 3) Telah didapatkan hasil kinerja antenna dengan spesifikasi nilai *return loss* ≤ -10 dB dan VSWR ≤ 2 pada rentang frekuensi 2 GHz - 6 GHz. Antena memiliki *bandwidth* sebesar 1.298 MHz, *gain* > 2 , dan memiliki pola radiasi *omnidirectional*.

5.2 Saran

Adapun saran pada penelitian yang dilakukan adalah:

- 1) Sebelum melakukan pengukuran lakukan terlebih dahulu kalibrasi pada Network Analyzer.
- 2) Untuk mendapatkan hasil *bandwidth* yang lebih lebar dapat dilakukan perancangan ulang pada bagian desain dengan menambahkan ukuran pada dimensi dan menambahkan *slot* atau mengubah dengan metode *proximity coupled*, *parasitic*, dan metode lainnya.

- 3) Dalam melakukan pengukuran sebaiknya dilakukan pada tempat yang terbebas dari benda-benda yang dapat mempengaruhi hasil kinerja pada antena.