

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Dari hasil perancangan dan realisasi antenna *32 Slotted Waveguide*, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Perancangan dan realisasi antenna *32 Slotted Waveguide* telah berhasil dilakukan.
- Presisi proses pabrikan akan sangat mempengaruhi performansi antenna. Saat dilakukan pengukuran dimensi antenna pabrikan, terjadi penyimpangan dimensi yang akan menyebabkan perubahan parameter antenna seperti pergeseran frekuensi resonansi dan impedansi hasil pengukuran dan simulasi.
- *Bandwidth* antenna hasil simulasi dan hasil pengukuran telah sesuai dengan spesifikasi awal perancangan yaitu diinginkan *bandwidth* yang sempit (*narrowband*).
- Bentuk pola radiasi yang didapatkan adalah *omnidirectional*. Pada pengukuran terdapat beberapa penyimpangan dengan hasil simulasi, hal ini dikarenakan kondisi lingkungan, antenna uji yang kurang ideal akibat masih banyaknya pantulan dari objek di sekelilingnya. Sedangkan pada saat simulasi, software menganggap ideal tanpa adanya pantulan dari objek lain.
- Bentuk polarisasi yang didapatkan pada saat pengukuran adalah linear vertikal.
- Gain hasil simulasi dan pada saat pengukuran telah memenuhi spesifikasi awal perancangan yang diharapkan yaitu $gain \geq 10\text{dBi}$. Sedangkan Hasil Pengukuran 11.71 dBi dengan tutup dibuka.

V. 2 Saran

Setiap perancangan antenna biasanya terdapat penyimpangan. Sehingga untuk mendapatkan performansi antenna yang lebih baik, ada beberapa hal yang bisa dijadikan saran sebagai perkembangan kedepannya, antara lain :

- Untuk mendapatkan hasil pengukuran yang baik hendaknya pengukuran

dilakukan pada ruang yang memenuhi syarat seperti ruang yang terbebas dari pantulan.

- Untuk mengatasi kelemahan presisi pemotongan dengan *cutting*, maka perancangan prototipe hendaknya diberi ukuran toleransi dibandingkan dengan simulasi dan pembuatan *dummy load*.