

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Perancangan dan pengujian antena mikrostrip *circular patch* untuk mendeteksi larutan gula telah dilakukan secara simulasi maupun fabrikasi. Dari hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa:

1. Antena mikrostrip *circular patch* 2,4 GHz telah dirancang pada frekuensi 2,4 GHz dengan pencatu *inset feed* dan substrat FR4 untuk mendeteksi larutan gula.
2. Koefisien korelasi pada pengujian simulasi dan pengujian langsung untuk *return loss* dan VSWR yang didapatkan berada pada rentang 0,2 – 0,599. Hal ini berarti input dan output yang dihasilkan memiliki hubungan yang rendah serta grafik yang dihasilkan tidak linear.
3. Koefisien korelasi frekuensi pada pengujian simulasi dan pengujian langsung berada pada rentang 0,8 – 1,000. Hal ini berarti input dan output yang dihasilkan memiliki hubungan yang sangat kuat serta grafik yang dihasilkan linear.
4. Nilai akurasi dan presisi tidak dapat ditemukan karena terdapat grafik yang tidak linear.
5. Antena yang dirancang tidak dapat diaplikasikan sebagai sensor pendeteksi larutan gula karena fraksi mol gula dan parameter antena belum menunjukkan hubungan yang kuat.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan teknik pencatutan dan elemen peradiasi yang lebih cocok untuk metode transmisi langsung.
2. Penelitian selanjutnya dapat dihubungkan dengan jaringan Wi-Fi.
3. Lebih berhati-hati dan teliti saat melakukan penyolderan antena dan menyediakan antena dalam jumlah banyak jika terjadi kerusakan saat penyolderan.