

## BAB V PENUTUP

### 5..1 Kesimpulan

Rancangan antenna mikrostrip *circular patch* sebagai sensor untuk mendeteksi larutan gula telah dilakukan pengujian secara simulasi. Dari hasil simulasi dapat disimpulkan bahwa:

1. Antena mikrostrip *circular patch* dirancang pada frekuensi 2,4 GHz dengan pencatu *line feed* menggunakan tiga *substrate* FR4 epoxy untuk mendeteksi larutan gula.
2. Nilai *return loss* dan VSWR antena pada pengujian lebar saluran larutan 10 mm memiliki grafik yang linear meningkat dengan bertambahnya konsentrasi larutan gula.
3. Nilai *return loss* dan VSWR antena pada pengujian lebar saluran larutan 15 mm dan 20 mm memiliki grafik nilai yang tidak linear dengan bertambahnya konsentrasi larutan gula.
4. Grafik nilai frekuensi antena mengalami peningkatan dengan bertambahnya konsentrasi larutan gula pada semua pengujian.

### 5..2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan setelah melakukan penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan satu *substrate* untuk mendapatkan desain antena yang lebih tipis dan mudah dalam fabrikasi antena.
2. Antena mikrostrip hasil fabrikasi agar dapat dilakukan pengujian dengan larutan gula yang sebenarnya.
3. Dilakukan analisa untuk parameter antena seperti *gain* dan pola radiasi.

