

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data dan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sensor kapasitif mampu mengukur besaran tegangan berdasarkan hasil karakterisasi sensor, nilai tegangan rata-rata di setiap frekuensi yang digambarkan pada grafik menghasilkan *trendline* yang sama pada pengukuran yang dilakukan dengan seluruh pasangan elektroda dan tanpa pasangan elektroda 3-6 menggunakan *chamber* dan tanpa *chamber*, pada penggunaan *chamber* nilai tegangan rata-rata tidak mengalami fluktuatif.
2. Uji performa sensor dengan menggunakan VNA, pengukuran dilakukan dengan berbagai variasi lapisan cat dapat membedakan dan mendeteksi perubahan nilai kapasitansi. Ketebalan untuk akrilik tanpa lapisan yaitu 2,30 mm, 1 lapisan 2,49 mm dan 3 lapisan cat 2,56 mm.
3. Pengukuran menggunakan mikrometer sekrup diperoleh untuk akrilik tanpa lapisan yaitu 2,19 mm, 1 lapisan 2,30 mm dan 3 lapisan cat 2,39 mm. Perbandingan nilai ketebalan lapisan pada pengolahan data VNA dengan hasil pengukuran menggunakan mikrometer sekrup yaitu untuk akrilik tanpa lapisan 0,11 mm, 1 lapis 0,19 mm dan 3 lapis 0,17mm.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, tentunya terdapat evaluasi untuk mengembangkan penelitian ini lebih lanjut. Berikut ini adalah saran yang dapat dilakukan kedepannya yaitu:

1. Ukuran desain sensor diperkecil.
2. Desain *chamber* disesuaikan dengan memerhatikan ukuran sensor yang digunakan serta penutup lapisan untuk *chamber* lebih rapat.