

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada tahap pengujian yang telah dilaksanakan dapat diperoleh kesimpulan bahwa ketinggian optimum dielektrik dalam kapasitor silinder untuk melakukan pengukuran kapasitansi adalah pada jarak 11 cm.

Dari pengujian beberapa komponen seperti sensor kapasitansi, osilator, konverter dan op amp menunjukkan kinerja yang baik. Sensor kapasitansi mendeteksi kapasitansi kapasitor pada air $0,763\mu\text{F}$, alkohol $0,524\mu\text{F}$, gliserin $0,496\mu\text{F}$ dan minyak tanah $0,618\mu\text{F}$. Rangkaian osilator dapat merespon perubahan kapasitansi menjadi frekuensi, yaitu $0,763\mu\text{F}$ menjadi 836Hz. Rangkaian konverter dapat mengubah frekuensi menjadi tegangan, yaitu 836Hz menjadi 1,04V. Rangkaian op amp dapat menguatkan tegangan 3,2 kali, yaitu 1,04V menjadi 3,32V.

5.2 Rekomendasi

Beberapa rekomendasi untuk pengembangan penelitian sensor kapasitansi adalah :

- Jari-jari setiap silinder besar dengan selisih jari-jari kedua silinder sekecil mungkin.
- Menggunakan satu jenis cairan yang memiliki konsentrasi berbeda, misalnya larutan gula.