

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka pada penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Lapisan elektrolit padat CSZ memiliki struktur kristal kubik pusat muka (FCC) dengan parameter kisi sebesar $5,12075 \text{ \AA}$.
2. Waktu deposisi berpengaruh terhadap ketebalan lapisan elektrolit CSZ. Semakin lama waktu deposisi, maka semakin tebal lapisan CSZ yang terbentuk. Ketebalan lapisan elektrolit CSZ untuk waktu deposisi 10, 20, dan 30 menit berturut-turut adalah 32 \mu m , 58 \mu m , dan 84 \mu m .
3. Nilai konduktivitas ionik lapisan elektrolit CSZ menurun dengan peningkatan waktu deposisi. Hal ini disebabkan oleh perbedaan densitas lapisan elektrolit CSZ yang menyebabkan lapisan elektrolit berporos sehingga berdampak menurunkan nilai konduktivitas ionik lapisan CSZ. Nilai konduktivitas ionik lapisan elektrolit CSZ untuk waktu deposisi 10, 20, dan 30 menit berturut-turut adalah $0,078 \text{ mS/cm}$, $0,062 \text{ mS/cm}$, dan $0,004 \text{ mS/cm}$.

5.2 Saran

Penelitian yang telah dilakukan ini masih belum sempurna dan masih perlu dilakukan beberapa perbaikan. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan perlakuan panas yang lebih efektif lagi pada lapisan CSZ. *Sintering* lapisan CSZ sebaiknya dilakukan pada suhu di atas 1250°C . Hal ini dimaksudkan agar diperoleh lapisan CSZ yang lebih rapat atau berkurang porosnya sehingga nilai konduktivitas ionik yang diperoleh lebih baik lagi.