

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	5
 BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Zirkonia	6
2.2 <i>Calsia Stabilized Zirkonia (CSZ)</i>	7
2.3 <i>Fuel Cell</i>	8
2.1.1 SOFC (<i>Solid Oxide Fuel Cell</i>).....	10
2.1.2 Elektrolit Padat.....	13

2.4 Fusi Kaustik	14
2.5 Material Keramik	15
2.5.1 Bilangan Koordinasi.....	17
2.5.2 Struktur Kristal Keramik.....	18
2.5.3 Cacat Kristal dalam Keramik.....	18
2.6 Kompaksi	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Metode Penelitian	25
3.2 Lokasi Penelitian	25
3.3 Waktu Penelitian	25
3.4 Alat dan Bahan	25
3.5 Alur Pembuatan Keramik Pelet $\text{ZrO}_2\text{-CaO}$	27
3.5.1 Preparasi Serbuk ZrO_2	27
3.5.2 Pembuatan Keramik Pelet $\text{ZrO}_2\text{-CaO}$	28
3.6 Prosedur Percobaan.....	29
3.7 Karakterisasi Keramik CSZ	31
3.7.1 Difraksi Sinar-X	31
3.7.2 SEM (<i>Scanning Electron Microscope</i>)	32
3.7.3 Densitas (Kerapatan)	32
3.7.4 Sifat Listrik	33

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Pengujian XRD	35
4.1.1 Data Hasil Penelitian.....	35
4.1.2 Analisis Hasil XRD.....	37
4.2 Pengujian SEM	39
4.2.1 Hasil Pengujian SEM.....	39
4.2.2 Analisis Hasil SEM.....	41
4.3 Pengukuran Densitas (Kerapatan)	42
4.3.1 Hasil Pengukuran Densitas (Kerapatan)	42
4.3.2 Analisis Densitas (Kerapatan)	42
4.4 Karakterisasi Listrik	43
4.4.1 Data Hasil Penelitian.....	43
4.4.2 Analisis Karakterisasi Listrik	44
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1. Simpulan	47
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	51
Lampiran A: Preparasi Serbuk ZrO_2	52
Lampiran B: Perhitungan Parameter Kisi Struktur Kristal Kubik.....	56

Lampiran C: Perhitungan Ukuran Butir dari Hasil SEM.....	60
Lampiran D : Karakterisasi Listrik	63
Lampiran E : Gambar Alat dan Bahan yang Digunakan	68

RIWAYAT HIDUP

