

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Sel Bahan Bakar Oksida Padat.....	5
2.2 Elektrolit Padat.....	7
2.3 Zirkonia.....	8
2.4 <i>Calcia-Stabilized Zirconia (CSZ)</i> .....	9
2.5 Zirkonium Tetraklorida.....	10
2.6 Kalsium Oksida.....	11
2.7 Asam Sitrat.....	12
2.8 Metode sol-gel.....	13
2.9 Silika.....	15
2.10 Sintering.....	16
2.11 Konduktivitas Listrik.....	17
2.12 <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i> .....	20
2.13 SEM.....	22

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
3.2 Alat, Bahan dan Instrumentasi.....	24
3.3 Prosedur Penelitian.....	24
3.4 Tahapan Penelitian.....	27
3.4.1 Sintesis CSZ menggunakan metode sol-gel.....	27
3.4.1.1 Pembentukan Sol-gel.....	27
3.4.1.2 Kalsinasi.....	27
3.4.1.3 Karakterisasi.....	28
3.4.2 Pembuatan Keramik Pelet CSZ Yang ditambahkan SiO <sub>2</sub> .....	28
3.4.2.1 Kompaksi (pemampatan).....	28
3.4.2.2 Sintering.....	29
3.4.2.3 Karakterisasi Keramik Pelet CSZ.....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>
	4.1 Hasil 32
4.1.1 Hasil Analisis XRD.....	32
4.1.2 Hasil Analisis SEM.....	34
4.1.3 Hasil Analisis LCR-meter.....	34
4.2 Pembahasan.....	35
4.2.1 Sintesis CSZ dengan metode sol-gel dan pembuatan pelet CSZ.....	35
4.2.2 Analisis sinar difraksi pelet CSZ.....	37
4.2.3 Analisis struktur mikro pelet CSZ.....	38
4.2.4 Analisis rapat massa.....	38
4.2.5 Analisis konduktivitas ionik.....	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>44</b>
5.1 Kesimpulan.....	44
	5.2 Saran 44
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>50</b>