

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN HAK CIPTA

HALAMAN PERNYATAAN

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK .....i

KATA PENGANTAR.....ii

DAFTAR ISI.....iv

DAFTAR GAMBAR.....viii

DAFTAR TABEL.....ix

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....1

1.2 Rumusan Masalah.....4

1.3 Batasan Masalah .....4

1.4 Tujuan Penelitian .....4

1.5 Manfaat Penelitian .....5

1.6 Metodologi Penelitian.....5

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keramik .....6

2.2 CaO (*Calcium Oxide*).....6

2.3 ZrO <sub>2</sub> (Zirkonium Dioksida) .....	8
2.4 Sintering.....	8
2.4.1 Gaya penggerak dan mekanisme atomik dalam sintering.....	10
2.4.2 Tahap-tahap sintering.....	12
2.5 <i>Fuel Cell</i> (Sel Bahan Bakar).....	14
2.6 Anode SOFC.....	16
2.7 Zirkonia yang distabilkan dengan CaO .....	17
2.8 Porositas Keramik.....	18
2.9 Metode <i>Tape Casting</i> .....	19
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Metode Penelitian .....	20
3.2 Lokasi Penelitian .....	20
3.3 Alat dan Bahan .....	20
3.3.1 Peralatan yang digunakan .....	20
3.3.2 Bahan-bahan yang digunakan.....	21
3.4 Prosedur Penelitian .....	22
3.4.1 Diagram Alur Pembuatan Keramik CSZ-Ni .....	22

3.4.1.1 diagram alur pembuatan keramik komposit csz-nio .....	22
3.4.1.2 diagram alur tahap karakterisasi keramik komposit csz-ni .....	23
3.4.2 Penjelasan Diagram Alur Pembuatan Keramik CSZ-Ni .....	23
3.4.2.1 proses pembuatam keramik komposit csz-ni .....	23
3.4.2.2 Karakterisasi Keramik CSZ-Ni .....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Pengaruh Suhu Sinter Terhadap Struktur Kristal .....	30
4.2 Pengaruh Suhu Sinter Terhadap Densitas (Rapat Massa) .....	35
4.3 Pengaruh Suhu Sinter Terhadap Porositas.....	36
4.4 Pengaruh Suhu Sinter Terhadap Konduktivitas Listrik .....	38
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	40
5.2 Rekomendasi .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
Lampiran 1 Pengolahan Data Difraksi Sinar-X .....	1

Lampiran 2 Pengolahan Data Pengukuran Densitas .....	9
Lampiran 3 Pengolahan Data Pengukuran Densitas dengan Menggunakan Program OPTIMAS .....	12
Lampiran 4 Pengolahan Data Konduktivitas Listrik.....	14
Lampiran 5 Alat-Alat Proses Pembuatan Sampel.....	17

