

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
Riwayat Hidup	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
Daftar Lampiran	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Sejarah Superkonduktor	5
2.2. Tipe Superkonduktor	6
2.2.1. Superkonduktor Tipe I	6
2.2.2 Superkonduktor Tipe II	8
2.3. Superkonduktor Suhu Tinggi	9
2.4 Bahan Superkonduktor	10
2.4.1 Bi-basis Superkonduktor	10
2.4.2 Dopan Pada Superkonduktor	13
2.4.3 Fasa BSCCO	13
2.4.3.1 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10+\delta}$ (Bi-2223)	13
2.4.4. Struktur Kristal	14
2.5 Suhu Kritis (T_c)	16
2.5.1 Suhu Transisi	16
2.6. Rapat Arus Listrik (J_c)	17
2.7 Hambatan Jenis (Resistivitas) Nol	18
2.8 Medan Magnet Kritis (H_c)	18
2.8.1 Diagmanetik Sempurna	19
2.10 Teori Superkonduktor	22
2.10.1 Teori BCS	22
2.10.2 Efek Meissner	22
2.11 Karakterisasi Nanosuperkonduktor	23
2.11.1 Uji XRD	23
2.11.2 Uji Scanning Elektron Microscope (SEM)	26
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	29

3.1.1. Tempat Penelitian	29
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	29
3.2.1 Alat Penelitian	29
3.2.2 Bahan Penelitian	30
3.3 Prosedur Penelitian	30
3.4 Metode Penelitian	31
3.4.1 Penimbangan Bahan BSCCO Doping TiO	32
3.4.2 Penggerusan	32
3.4.2.1 Penggerusan Pertama	32
3.4.2.1 Pencampuran Bahan	32
3.4.3 Pemanasan	32
3.4.3.1 Pengeringan	32
3.4.3.2 Kalsinasi	33
3.4.3.3 Penggerusan Kedua	33
3.4.3.4 Sintering	32
3.5 Karakterisasi	34
3.5.1 Pengujian Menggunakan XRD	34
3.5.2 Pengujian Menggunakan SEM	34
3.6 Peletisasi	35
3.7 Teknik Analisa Data	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian	29
4.1.1 Karakterisasi XRD (<i>X-Ray Diffraction</i>)	32
4.2 Hasil Pengujian SEM (<i>Scanning Electron Microscopy</i>)	32
4.2.1 Morfologi Permukaan BSCCO	32
4.2.2 Morfologi Permukaan BTiSCCO	32
4.3 Uji Meissner	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	43