

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xix
INTISARI	xxi
ABSTRACT	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1. Material <i>Scaling Geothermal</i>	12
3.2. Silika	13
3.3. Karbon Aktif	14
3.4. SiC (<i>Silicon Carbide</i>)	14
3.5. Metalurgi Serbuk (<i>Powder Metallurgy</i>)	17
3.5.1. <i>Ball Milling</i>	18
3.5.2. Pengayakan (<i>Sieving</i>)	18
3.5.3. Kalsinasi	21

BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN	22
4.1.	Diagram Alir Penelitian	22
4.2.	Tempat Penelitian	23
4.3.	Bahan Penelitian	23
4.4.	Alat Penelitian	24
4.5.	Prosedur Penelitian	24
4.6.	Pengujian	26
4.6.1.	Uji Komposisi (AAS)	26
4.6.2.	Karakterisasi Dengan XRD, SEM-EDX dan TEM	26
4.6.2.1.	<i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	26
4.6.2.2.	<i>Scanning Electron Microscopy</i> dan <i>Energy Dispersive X-Ray</i>	27
4.6.2.3.	<i>Transmission Electron Microscopy</i>	28
4.6.3.	Uji Penyusutan Massa	29
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
5.1.	Penamaan Benda Uji	30
5.2.	Hasil Proses Pemanasan	32
5.2.1.	Penyusutan Massa	32
5.2.2.	<i>Scaling Silica Geothermal</i> dan Silika Komersial	33
5.2.2.1.	SiC dari Campuran <i>Scaling Silica Geothermal</i> Dengan Karbon	34
5.2.2.2.	SiC dari Campuran Silika komersial Dengan Karbon	36
5.3.	Hasil Karakterisasi Spesimen Dengan XRD	38
5.3.1.	Serbuk <i>Scaling Silica Geothermal</i> Dieng	38
5.3.2.	Silikon Karbida	40
5.3.2.1.	SiC dari Campuran <i>Scaling Silica Geothermal</i> Dengan Karbon	40
5.3.2.2.	SiC dari Campuran Silika komersial Dengan Karbon	74
5.4.	Hasil Uji AAS	76
5.5.	Hasil Uji SEM-EDX	76
5.5.1.	Serbuk <i>Scaling Silica</i>	77
5.5.2.	Karbon Aktif	81
5.5.3.	Serbuk Silikon Karbida Tanpa Penggerusan	83
5.5.4.	Serbuk Silikon Karbida Penggerusan Kedua	87
5.5.5.	Serbuk Silika Komersial	91
5.6.	Hasil Uji TEM	93
5.6.1.	Serbuk <i>Scaling Silica</i>	94
5.6.2.	Serbuk Silikon karbida Penggerusan Kedua	96

BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	99
6.1.	Kesimpulan	99
6.2.	Saran	101
DAFTAR PUSTAKA		102
LAMPIRAN		105