

## 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
<b>BAB I        PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II        TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
<b>BAB III        LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
3.1. Material <i>Scaling Silica Geothermal</i> .....	10
3.2. Silika .....	11
3.3. Karbon Aktif .....	12
3.4. <i>Silicon Carbide</i> (SiC).....	13
3.5. Metalurgi Serbuk ( <i>Powder Metallurgy</i> ) .....	15
3.5.1. Pengayakan ( <i>Sieving</i> ) .....	16
3.5.2. Metode <i>Uniaxial Pressing</i> .....	19
3.5.3. Pemanasan .....	20

<b>BAB IV</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
4.1.	Diagram Alir Penelitian .....	21
4.2.	Tempat Penelitian .....	22
4.3.	Bahan Penelitian .....	22
4.4.	Alat Penelitian .....	23
4.5.	Prosedur Penelitian .....	24
4.6.	Pengujian .....	27
4.6.1.	Uji Komposisi (AAS) .....	27
4.6.2.	Karakterisasi dengan XRD, SEM – EDX, dan TEM .....	27
4.6.2.1.	<i>X-Ray Diffraction (XRD)</i> .....	27
4.6.2.2.	<i>Scanning Electron Microscopy (SEM)</i> dan <i>Energy Dispersive X-Ray (EDX)</i> .....	29
4.6.2.3.	<i>Transmission Electron Microscopy (TEM)</i> .....	30
4.6.3.	Uji Penyusutan Massa .....	31
<b>BAB V</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
5.1.	Penamaan Benda Uji .....	32
5.2.	Hasil Proses Pemanasan / Kalsinasi .....	33
5.2.1.	Penyusutan Massa .....	33
5.2.2.	<i>Scaling Silica Geothermal</i> dan Silika Komersial .....	34
5.2.3.	Silikon Karbida (SiC) dari Campuran <i>Scaling Silica Geothermal</i> dengan Karbon Aktif .....	36
5.2.4.	Silikon Karbida (SiC) dari Campuran Silika Komersial dengan Karbon Aktif .....	39
5.3.	Pembentukan <i>Pellet</i> .....	40
5.4.	Hasil Uji XRD .....	42
5.4.1.	Serbuk <i>Scaling Silica Geothermal</i> Dieng .....	42
5.4.2.	Silikon Karbida .....	47
5.4.2.1.	Silikon Karbida dari Campuran <i>Scaling Silica Geothermal</i> dan Karbon Aktif .....	48
5.4.2.2.	Silikon Karbida dari Campuran Silika Komersial dan Karbon Aktif .....	91
5.5.	Hasil Uji AAS .....	93
5.6.	Hasil Uji SEM – EDX .....	94
5.6.1.	Serbuk <i>Scaling Silica</i> .....	95
5.6.2.	Karbon Aktif .....	99
5.6.3.	Serbuk Silikon Karbida Tahap Awal (SiC P <sub>0</sub> ) .....	101
5.6.4.	Serbuk Silikon Karbida Penggerusan Kedua (SiC P <sub>2</sub> ) .....	105
5.6.5.	Serbuk Silika Komersial .....	109

5.7. Hasil Uji TEM .....	111
5.7.1. Serbuk <i>Scaling Silica</i> .....	111
5.7.2. Serbuk Silikon Karbida Penggerusan Kedua (SiC P <sub>2</sub> ) .....	114
<b>BAB VI      KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>117</b>
6.1. Kesimpulan .....	117
6.2. Saran .....	118
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>119</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>122</b>