

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
INTISARI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR NOTASI	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Keramik	4
2.2 <i>Clay</i>	4
2.3 Alumina (Al ₂ O ₃)	5
2.4 Komposit	5
2.5 Proses Pembuatan Komposit dengan Metalurgi Serbuk...	6
2.5.1 Pengertian Metalurgi Serbuk	6
2.5.2 Karakteristik Serbuk	8
2.6 Proses Kompaksi	10
2.7 <i>Sintering</i>	11

BAB III	BAHAN DAN METODE PENELITIAN	14
	3.1 Bahan Penelitian	14
	3.2 Diagram Alir Penelitian	15
	3.3 Alat Penelitian yang digunakan	16
	3.4 Prosedur Pelaksanaan Pembuatan Komposit	19
	3.5 Pengujian Densitas	28
	3.6 Uji <i>Bending</i>	29
	3.7 Uji Ketangguhan Retak/ <i>Fracture Toughness</i> (K_{IC})	31
	3.8 Uji Kekerasan	32
	3.9 Pengamatan Struktur Mikro	33
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
	4.1 Data Hasil Uji Komposisi Serbuk <i>Clay</i> dan Alumina	34
	4.2 Distribusi Ukuran Serbuk	35
	4.3 Pengaruh Tekanan Kompaksi dan Suhu <i>Sintering</i> terhadap Densitas	37
	4.4 Pengaruh Tekanan Kompaksi dan Suhu <i>Sintering</i> terhadap Kekerasan	44
	4.5 Pengaruh Tekanan Kompaksi dan Suhu <i>Sintering</i> terhadap Kekuatan <i>Bending</i>	50
	4.6 Pengaruh Tekanan Kompaksi dan Suhu <i>Sintering</i> terhadap <i>Fracture Toughness</i> (K_{IC})	55
	4.7 Analisa Struktur Mikro	60
BAB V	PENUTUP.....	74
	5.1 Kesimpulan	74
	5.2 Saran	74
	DAFTAR PUSTAKA	76
	LAMPIRAN	77