

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	<b>iii</b>
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xviii</b>
<b><i>ABSTRACT</i></b>	<b>xix</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
<b>BAB 3 LANDASAN TEORI</b>	<b>10</b>
3.1 Struktur dan Sifat Mekanis Gigi Manusia	10
3.2 Zirconia sebagai <i>Dental Prosthesis</i>	12
3.3 <i>Fracture Toughness</i>	13
3.4 Sintering	15

3.5 Pengujian Kekerasan dan <i>Fracture Toughness</i> dengan Metode Pengujian Indentasi Vickers	18
3.6 Karakterisasi dengan <i>X-Ray diffraction (XRD)</i>	23
3.7 Karakterisasi dengan <i>Scanning Electron Microscope dan Energy Dispersive X-Ray Analyzer</i>	24
3.8 Pengujian Densitas	26
3.8 Metode Pengujian <i>Ball on Three Balls (B3B)</i>	29
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>	<b>33</b>
4.1 Diagram Alir Penelitian	33
4.2 Tempat Penelitian	33
4.3 Bahan Penelitian	34
4.4 Alat Penelitian	34
4.5 Langkah Penelitian	41
4.6 Kondisi Eksperimental	44
4.7 Pengambilan Data	46
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>47</b>
5.1 Karakterisasi dengan <i>Scanning Electron Microscope (SEM)</i>	47
5.2 Karakterisasi dengan <i>Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (EDX)</i>	49
5.3 Karakterisasi dengan <i>X-Ray Diffraction</i>	52
5.4 Perhitungan Penyusutan Massa	55
5.5 Pengujian Densitas <i>Bulk</i> dan Densitas Relatif	58
5.6 Penyusutan Volume	61
5.7 Perhitungan Porositas	64
5.8 Pengujian Kekerasan Vickers	65
5.9 Pengujian <i>Fracture Toughness</i> Indentasi Vickers	68
5.10 Pengujian <i>Fracture toughness</i> dengan metode <i>Ball on Three Balls (B3B)</i>	71
5.11 Komparasi Hasil Penelitian dengan Sifat Mekanis Gigi Manusia	73
<b>BAB VI KESIMPULAN</b>	<b>76</b>



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH TEMPERATUR SINTERING TERHADAP KETANGGUHAN  
RETAK 3 MOL % YITTRIA  
STABILIZED TETRAGONAL ZIRCONIA POLYCRYSTAL (3Y-TZP) SEBAGAI MAHKOTA GIGI TIRUAN  
DENGAN METODE BALL  
ON THREE BALLS**

M. Aisya Fatima Sampurno, Ir. M. Waziz Wildan, M.Sc, Ph.D

Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

6.1 Kesimpulan	76
6.2 Saran	77
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>80</b>